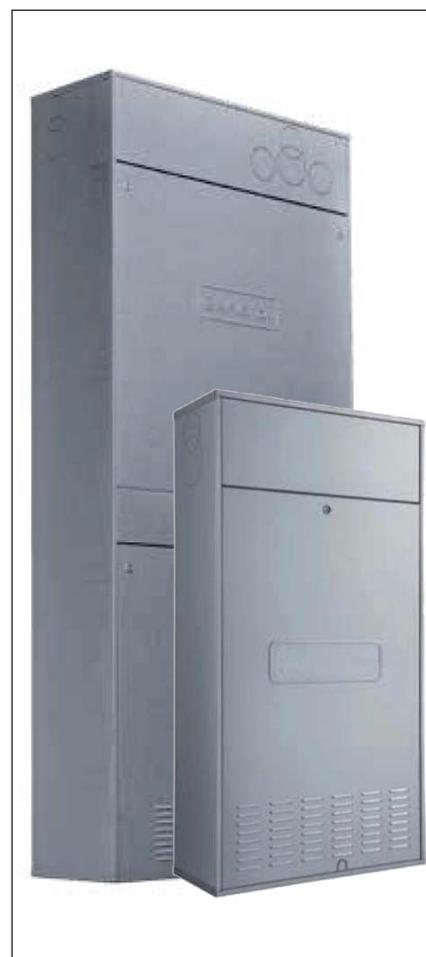
**Istruzioni per l'uso**

solo per il tecnico autorizzato

**Caldaia a condensazione da incasso**

# THISION MINI IN 25

# Indice

# Generalità

## Avvertenze per l’installatore

**L’INSTALLAZIONE E LA PRIMA ACCENSIONE DELLA CALDAIA DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE QUALIFICATO ED IN POSSESSO DEI REQUISITI DI LEGGE, IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE NAZIONALI DI INSTALLAZIONE IN VIGORE E AD EVENTUALI PRESCRIZIONI DELLE AUTORITÀ LOCALI E DI ENTI PREPOSTI ALLA SALUTE PUBBLICA. DOPO L’INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA, L’INSTALLATORE DEVE CONSEGNARE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ED IL LIBRETTO D’USO ALL’UTENTE FINALE, ED INFORMARLO SUL FUNZIONAMENTO DELLA CALDAIA E SUI DISPOSITIVI DI SICUREZZA.**

Questo apparecchio serve a produrre acqua calda per uso riscaldamento e sanitario nei modelli previsti.
Deve essere allacciato ad un impianto di riscaldamento ed a una rete di distribuzione di acqua calda sanitaria compatibilmente alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

È vietata l’utilizzazione per scopi diversi da quanto specificato. Il costruttore non è considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli o da un mancato rispetto delle istruzioni riportate sul presente libretto.

L’installazione, la manutenzione e qualsiasi altro intervento devono essere effettuate nel rispetto delle norme vigenti e delle indicazioni fornite dal costruttore.
Un’errata installazione può causare danni a persone, animali e cose per i quali l’azienda costruttrice non è responsabile.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l’apparecchio, chiudere il rubinetto del gas e non tentare di ripararlo ma rivolgersi a personale qualificato.

Prima di ogni intervento di manutenzione/riparazione nella caldaia è necessario togliere l’alimentazione elettrica portando l’interruttore bipolare esterno alla caldaia in posizione “OFF”.

Eventuali riparazioni, effettuate utilizzando esclusivamente ricambi originali, devono essere eseguite solamente da tecnici qualificati.
Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell’apparecchio e fa decadere ogni responsabilità del costruttore.

Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o dei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, mettere fuori servizio l’apparecchio portando l’interruttore esterno bipolare in posizione OFF e chiudendo il rubinetto del gas.
A lavori ultimati far verificare l’efficienza dei condotti e dei dispositivi da personale tecnico qualificato.

Questo apparecchio, relativamente ai materiali a contatto con acqua sanitaria, risponde ai requisiti previsti dal Decreto Ministeriale n. 174/2004 del 6 aprile 2004. Regolamento concernete i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle acque destinate al consumo umano.

Per la pulizia delle parti esterne spegnere la caldaia e portare l’interruttore esterno in posizione “OFF”.
Effettuare la pulizia con un panno umido imbevuto di acqua saponata.
Non utilizzare detersivi aggressivi, insetticidi o prodotti tossici. Il rispetto delle norme vigenti permette un funzionamento sicuro, ecologico e a risparmio energetico.

Nel caso di uso di kit od optional si dovranno utilizzare solo quelli originali.

# Norme di sicurezza

*Legenda simboli:*

*Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di lesioni, in determinate circostanze anche mortali, per le persone*

*Il mancato rispetto dell'avvertenza comporta rischio di danneggiamenti, in determinate circostanze anche gravi, per oggetti, piante o animali*

**Installare l'apparecchio su parete solida, non soggetta a vibrazioni.**
Rumorosità durante il funzionamento.

**Non danneggiare, nel forare la parete, cavi elettrici o tubazioni preesistenti.**
Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate.
Danneggiamento impianti preesistenti. Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.

**Eseguire i collegamenti elettrici con conduttori di sezione adeguata.**
Incendio per surriscaldamento dovuto al passaggio di corrente elettrica in cavi sottodimensionati.

**Proteggere tubi e cavi di collegamento in modo da evitare il loro danneggiamento.**
Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione. Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas dalle tubazioni danneggiate.
Allagamenti per perdita acqua dalle tubazioni danneggiate.

**Assicurarsi che l'ambiente di installazione e gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.**
Folgorazione per contatto con conduttori sotto tensione incorrettamente installati.
Danneggiamento dell'apparecchio per condizioni di funzionamento improprie.

**Adoperare utensili ed attrezzature manuali adeguati all'uso (in particolare assicurarsi che l'utensile non sia deteriorato e che il manico sia integro e correttamente fissato), utilizzarli correttamente, assicurarli da eventuale caduta dall'alto, riporli dopo l'uso.**
Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni.
Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

**Adoperare attrezzature elettriche adeguate all'uso (in particolare assicurarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano integri e che le parti dotate di moto rotativo o alternativo siano correttamente fissate), utilizzarle correttamente, non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione, assicurarle da eventuale caduta dall'alto, scollegare e riporle dopo l'uso.**
Lesioni personali per proiezione di schegge o frammenti, inalazione polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.
Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

**Assicurarsi che le scale portatili siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che non vengano spostate con qualcuno sopra, che qualcuno vigili.**
Lesioni personali per la caduta dall'alto o per cesoiamento (scale doppie).

**Assicurarsi che le scale a castello siano stabilmente appoggiate, che siano appropriatamente resistenti, che i gradini siano integri e non scivolosi, che abbiano mancorrenti lungo la rampa e parapetti sul pianerottolo.**

# Norme di sicurezza

Lesioni personali per la caduta dall'alto.

**Assicurarsi, durante i lavori eseguiti in quota (in genere con dislivello superiore a due metri), che siano adottati parapetti perimetrali nella zona di lavoro o imbragature individuali atti a prevenire la caduta, che lo spazio percorso durante l'eventuale caduta sia libero da ostacoli pericolosi, che l'eventuale impatto sia attutito da superfici di arresto semirigide o deformabili.**

Lesioni personali per la caduta dall'alto.

**Assicurarsi che il luogo di lavoro abbia adeguate condizioni igienico sanitarie in riferimento all'illuminazione, all'aerazione, alla solidità.**

Lesioni personali per urti, inciampi, ecc.

**Proteggere con adeguato materiale l'apparecchio e le aree in prossimità del luogo di lavoro.**

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per proiezione di schegge, colpi, incisioni.

**Movimentare l'apparecchio con le dovute protezioni e con la dovuta cautela.**

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.

**Indossare, durante le lavorazioni, gli indumenti e gli equipaggiamenti protettivi individuali.**

Lesioni personali per folgorazione, proiezione di schegge o frammenti, inalazioni polveri, urti, tagli, punture, abrasioni, rumore, vibrazioni.

**Organizzare la dislocazione del materiale e delle attrezzature in modo da rendere agevole e sicura la movimentazione, evitando cataste che possano essere soggette a cedimenti o crolli.**

Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per urti, colpi, incisioni, schiacciamento.

**Le operazioni all'interno dell'apparecchio devono essere eseguite con la cautela necessaria ad evitare bruschi contatti con parti acuminate.**

Lesioni personali per tagli, punture, abrasioni.

**Ripristinare tutte le funzioni di sicurezza e controllo interessate da un intervento sull'apparecchio ed accertarne la funzionalità prima della rimessa in servizio.**

Esplosioni, incendi o intossicazioni per perdita gas o per incorretto scarico fumi.

Danneggiamento o blocco dell'apparecchio per funzionamento fuori controllo.

**Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.**

Lesioni personali per ustioni.

**Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscelazioni di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.**

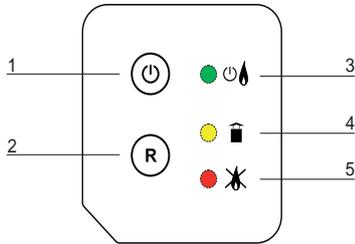
Lesioni personali per contatto di pelle o occhi con sostanze acide, inalazione o ingestione di agenti chimici nocivi.

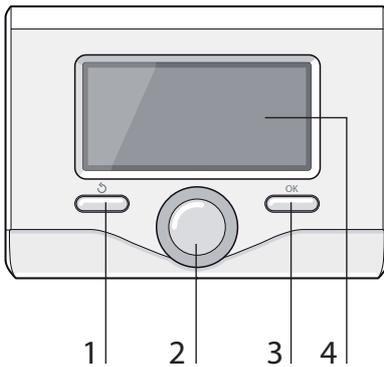
Danneggiamento dell'apparecchio o di oggetti circostanti per corrosione da sostanze acide.

**Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio, togliere l'alimentazione elettrica, aprire le finestre ed avvisare il tecnico.**

Lesioni personali per ustioni, inalazione fumi, intossicazione.

# Descrizione del prodotto

## Pannello comandi
## Controllo Remoto - Simboli display

Legenda:
1. Tasto ON/OFF
2. Tasto RESET
   Attivazione Spazzacamino (vedi pag. 23)
3. Led Verde
   *lampeggiante:* caldaia accesa
   *fisso:* presenza fiamma
4. Led Giallo
   *fisso:* segnalazione arresti di sicurezza
5. Led Rosso segnalazione blocco funzionamento

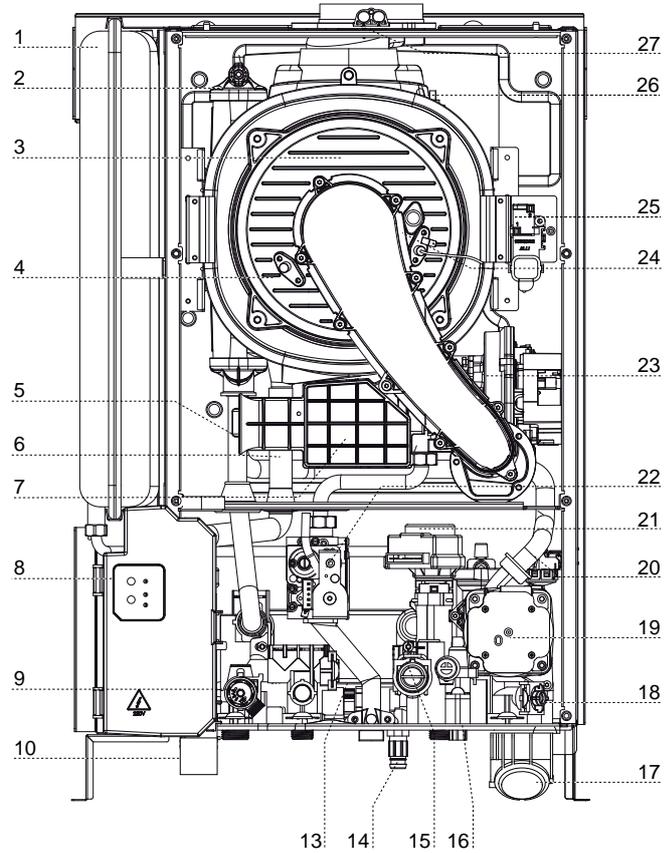
### Controllo Remoto

Legenda
1. tasto ESC
   (visualizzazione precedente)
2. manopola
3. tasto OK
   (conferma l'operazione o
   accede al menu principale)
4. DISPLAY

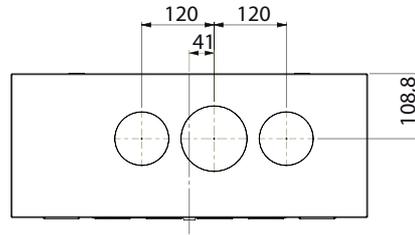
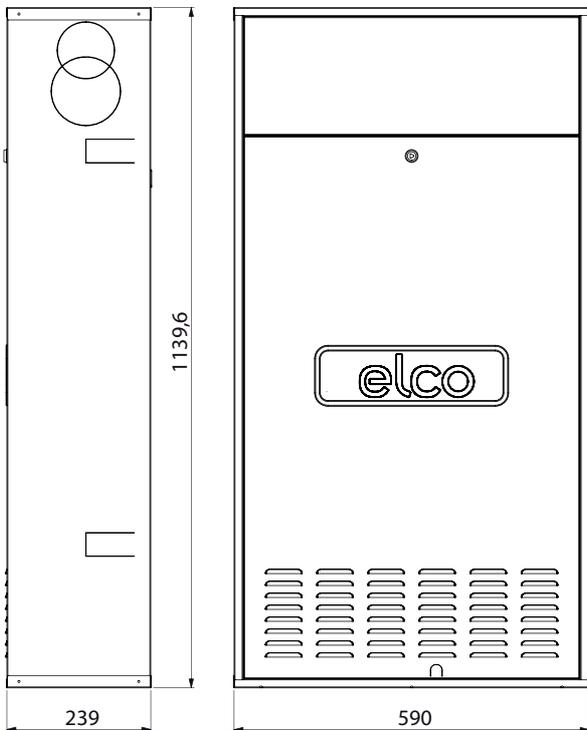
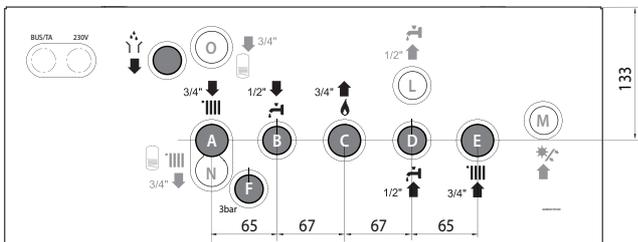
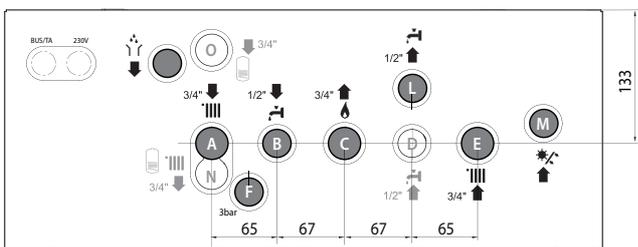
### Simboli display

| | |
|---|---|
| Estate | |
| Inverno | |
| OFF caldaia spenta | |
| Programmazione oraria | |
| Funzionamento manuale | |
| Indicazione presenza fi amma | |
| Temperatura ambiente desiderata | |
| Temperatura ambiente rilevata | |
| Temperatura ambiente desiderata deroga | |
| Temperatura esterna | |
| Funzione SCI attiva | SCI |
| Funzione VACANZA attiva | |
| Riscaldamento attivo | |
| Sanitario attivo | |
| Segnalazione errore | |
| Funzione comfort attiva | COMFORT |
| Pressione impianto | 1.3 bar |
| Solare attivo (ove presente) | |
| Menu completo: | |
| Impostazioni riscaldamento | |
| Impostazioni acqua calda | |
| Prestazioni sistema | |
| Opzioni schermo | |

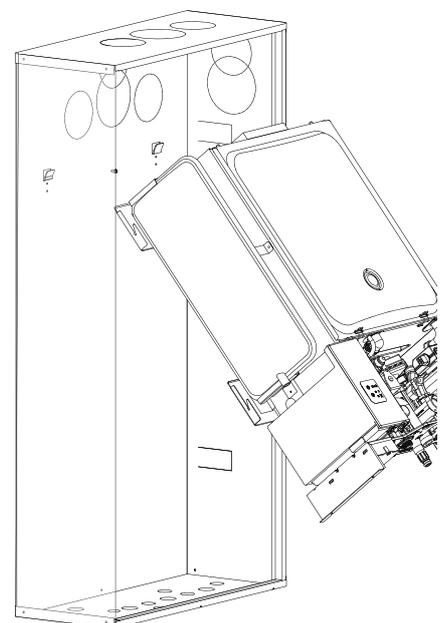
# Descrizione del prodotto

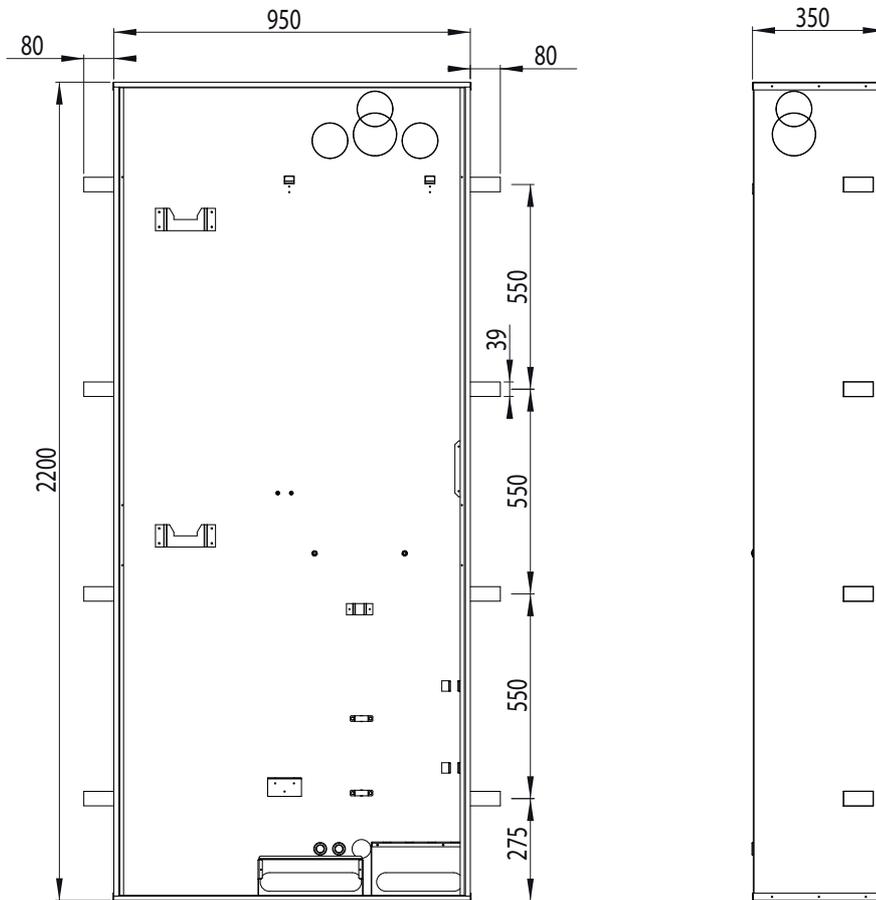
## Vista complessiva
## Dimensioni

Legenda:
1. Vaso Espansione
2. Valvola sfogo aria
3. Scambiatore primario
4. Elettrodo di rilevazione fiamma
5. Sonda ritorno riscaldamento
6. Sonda mandata riscaldamento
7. Silenziatore
8. Pannello portastrumenti
9. Valvola di sicurezza 3 bar
10. Sifone
13. Scambiatore sanitario
14. Rubinetto di svuotamento
15. Flussimetro sanitario
16. Elettrovalvola riempimento semiautomatico
17. Idrometro
18. Filtro circuito riscaldamento
19. Circolatore
20. Sensore di pressione
21. Valvola deviatrice motorizzata
22. Valvola gas
23. Ventilatore
24. Elettrodo di accensione
25. Accenditore
26. Fusibile sicurezza scambiatore primario
27. Prese analisi fumi

# Descrizione del prodotto

## Dimensioni unità da incasso
## Posizionamento caldaia

**Importante**
Dopo l'installazione, sigillare con il silicone i fori di passaggio dei tubi di collegamento (anche quelli non utlizzati) per evitare eventuali infiltrazioni di acqua nel muro.

PREDISPOSIZIONE COLLEGAMENTO SOLARE **A+B+C+E+L+M**

**A.** Mandata impianto
**B.** Uscita acqua calda
**C.** Ingresso Gas
**D.** Entrata acqua fredda
**E.** Ritorno Impianto
**F.** Scarico dispositivo di sovrapressione

**Posizionamento caldaia**

1. Dopo aver posto in opera l'unità da incasso, secondo le indicazioni fornite dal foglio istruzioni, posizionare la caldaia appendendola ai due ganci posti nell'unità stessa.
2. Fissare quindi alla caldaia i raccordi idraulici precedentemente montati e collegare l'apparecchio ai condotti di aspirazione e scarico fumi utilizzando gli appositi kit accessori.

# Descrizione del prodotto

## Dimensioni unità da incasso (SISTEMA SOLAR IN) Posizionamento caldaia

**Posizionamento caldaia**

1. Dopo aver posto in opera l'unità da incasso, secondo le indicazioni fornite dal foglio istruzioni, posizionare la caldaia appendendola ai due ganci posti nell'unità stessa.
2. Fissare quindi alla caldaia i raccordi idraulici precedentemente montati e collegare l'apparecchio ai condotti di aspirazione e scarico fumi utilizzando gli appositi kit accessori.

**A**. Mandata Impianto
**B**. Uscita acqua calda
**C**. Ingresso Gas
**D**. Entrata acqua fredda
**E**. Ritorno impianto
**Rs**. Ritorno al circuito solare
**Ms**. Mandata dal circuito solare
**MBT**. Mandata zona bassa temperatura
**RBT**. Ritorno zona bassa temperatura

## Avvertenze prima dell'installazione

La caldaia serve a riscaldare l'acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione. Essa deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di acqua sanitaria entrambi dimensionati in base alle sue prestazione ed alla sua potenza.
Prima di collegare la caldaia è necessario:

- effettuare un lavaggio accurato delle tubazioni degli impianti per rimuovere eventuali residui di filettature, saldature o sporcizie che possano compromettere il corretto funzionamento della caldaia;
- verificare la predisposizione della caldaia per il funzionamento con il tipo di gas disponibile (leggere quanto riportato sull'etichetta dell'imballo e sulla targhetta caratteristiche della caldaia);
- controllare che la canna fumaria non presenti strozzature e non vi siano collegati scarichi di altri apparecchi, salvo che questa sia stata realizzata per servire più utenze secondo quanto previsto dalle Norme vigenti;
- controllare che, nel caso di raccordo su canne fumarie preesistenti, queste siano state perfettamente pulite e non presentino scorie, in quanto l'eventuale distacco delle stesse potrebbe ostruire il passaggio dei fumi, causando situazioni di pericolo;
- controllare che, nel caso di raccordo su canne fumarie non idonee, queste siano state intubate;
- in presenza di acque con durezza particolarmente elevata, si avrà rischio di accumulo di calcare con conseguente diminuzione di efficienza dei componenti della caldaia.
- evitare l'installazione dell'apparecchio in zone dove l'aria di combustione contiene un elevato tasso di cloro (ambienti come una piscina), e/o di altri prodotti nocivi come ad esempio l'ammoniaca (negozi di parrucchiera), gli agenti alcalini (lavanderie)...
- Il tasso di zolfo del gas utilizzato deve essere inferiore alle vigenti normative europee: punta massima nell'anno per breve periodo: 150 mg/m3 di gas e media nell'anno di 30 mg/m3 di gas.

Gli apparecchi tipo C, la cui camera di combustione e circuito di alimentazione d'aria sono a tenuta stagna rispetto all'ambiente, non hanno alcuna limitazione dovuta alle condizioni di aerazione ed al volume del locale.
Nel caso di utilizzo di una singola tubazione di scarico d=80, con aspirazione dell'aria di combustione all'interno dell'unità, la caldaia assume le caratteristiche di un apparecchio di tipo B23 (apparecchio previsto per essere collegato ad un camino che scarichi i prodotti della combustione all'esterno del locale dove l'apparecchio è installato; l'aria di combustione è prelevata direttamente dal locale di installazione della caldaia).
Lo scarico dei fumi è a tiraggio forzato. Nel caso di installazione di tipo B23 in balconi chiusi a veranda o in qualunque altro tipo di locale chiuso è necessario predisporre opportune aperture per la ventilazione del locale.

Questa caldaia è idonea per essere installata all'esterno e deve operare con temperature superiori alla temperatura ambiente minima di funzionamento di -15°C.
La caldaia è progettata per l'installazione a parete e deve essere installata su una parete idonea a sostenerne il peso.
Nella creazione di un vano tecnico si impone il rispetto di distanze minime che garantiscano l'accessibilità alle parti della caldaia.

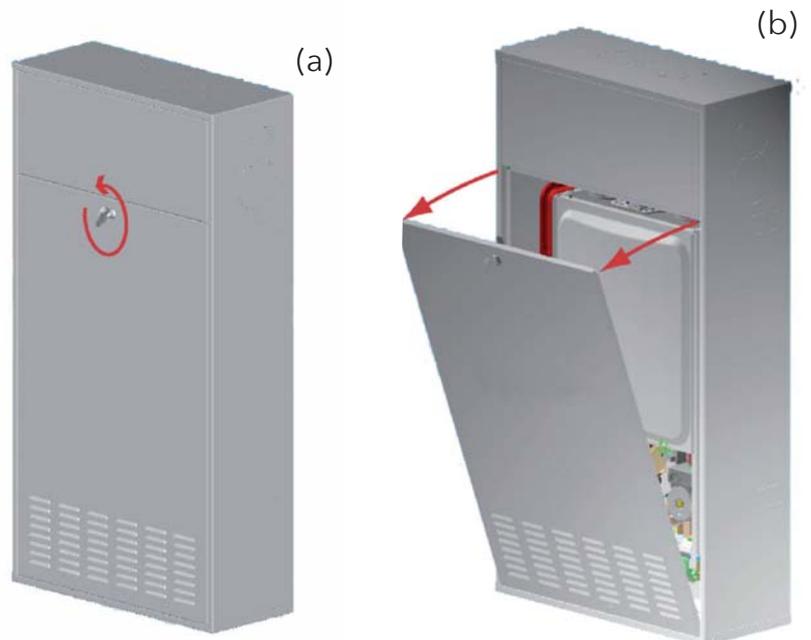
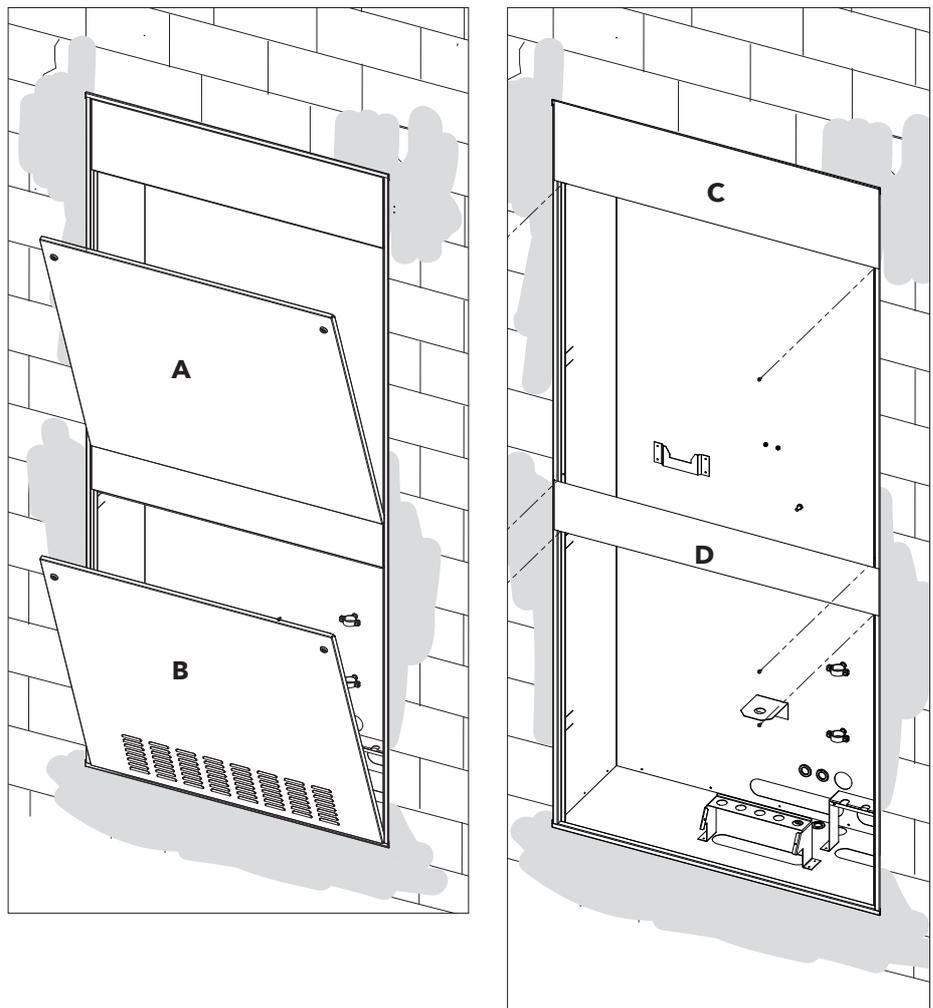
**ATTENZIONE!**
**NESSUN OGGETTO INFIAMMABILE DEVE TROVARSI NELLE VICINANZE DELLA CALDAIA.**
**ASSICURARSI CHE L'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE E GLI IMPIANTI A CUI DEVE CONNETTERSI L'APPARECCHIO SIANO CONFORMI ALLE NORMATIVE VIGENTI.**
**SE NEL LOCALE DI INSTALLAZIONE SONO PRESENTI POLVERI E/O VAPORI AGGRESSIVI, L'APPARECCHIO DEVE FUNZIONARE INDIPENDENTEMENTE DALL'ARIA DEL LOCALE.**

**ATTENZIONE!**
**L'INSTALLAZIONE, LA PRIMA ACCENSIONE, LA MANUTENZIONE E LA RIPARAZIONE DELLA CALDAIA, DEVONO ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE QUALIFICATO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE NAZIONALI DI INSTALLAZIONE IN VIGORE E AD EVENTUALI PRESCRIZIONI DELLE AUTORITÀ LOCALI E DI ENTI PREPOSTI ALLA SALUTE PUBBLICA.**

Avvertenza
I materiali utilizzati per l'installazione devono essere tali da mantenere la propria funzionalita' nel campo di temperatura dichiarato - 15°C.

## Istruzione per l'apertura della mantellatura ed accesso all'interno

Prima di qualunque intervento nella caldaia togliere l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore bipolare esterno e chiudere il rubinetto del gas.

**Installazione singola caldaia**
Per accedere all'interno è necessario:
1. aprire con l'apposita chiave il pannello di chiusura (a)
2. sganciare il pannello (b).

**Installazione caldaia su Sistema SOLAR IN**
Per accedere all'interno è necessario:
1. aprire, con l'apposita chiave, e rimuovere i pannelli di chiusura A e B.
2. svitare le viti "a" per rimuovere le parti C e D.

# Installazione

## Collegamenti gas

La caldaia è stata progettata per utilizzare gas appartenenti alle categorie come riportato sulla seguente tabella

Accertarsi tramite le targhette poste sull'imballo e sull'apparecchio che la caldaia sia destinata al paese in cui dovrà essere installata, che la categoria gas per la quale la caldaia è stata progettata corrisponda ad una delle categorie ammesse dal paese di destinazione.

La tubazione di adduzione del gas deve essere realizzata e dimensionata secondo quanto prescritto dalle Norme specifiche ed in base alla potenza massima della caldaia, assicurarsi anche del corretto dimensionamento ed allacciamento del rubinetto di intercettazione.

Prima dell'installazione si consiglia un'accurata pulizia delle tubazioni del gas per rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il funzionamento della caldaia.

E' necessario verificare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia).
E' inoltre importante verificare la pressione del gas (metano o GPL) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia, in quanto se insufficiente può ridurre la potenza del generatore con disagi per l'utente.

| NAZIONE | MODELLO | CATEGORIE |
|---|---|---|
| **IT** | THISION MINI IN 25 | $II_{2H3P}$ |

## Collegamenti idraulici

In figura sono rappresentati i raccordi per l'allacciamento idraulico e gas della caldaia. Verificare che la pressione massima della rete idrica non superi i 6 bar; in caso contrario è necessario installare un riduttore di pressione.

### Pulizia impianto di riscaldamento

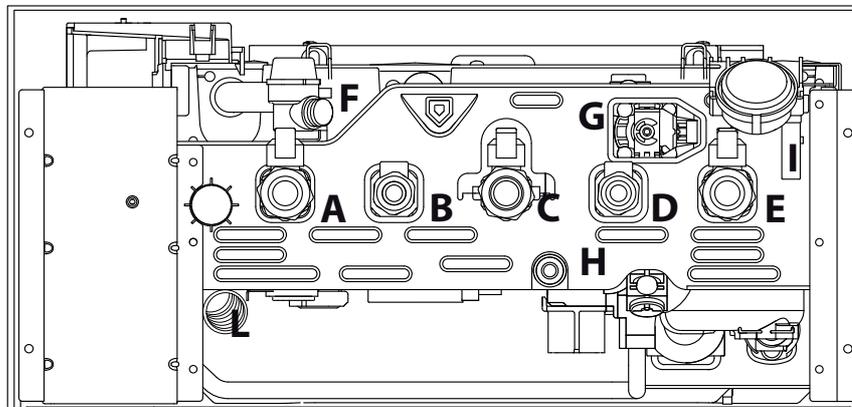
In caso di installazione su vecchi impianti si rileva spesso la presenza di sostanze e additivi nell'acqua che potrebbero influire negativamente sul funzionamento e sulla durata della nuova caldaia. Prima della sostituzione bisogna provvedere ad un accurato lavaggio dell'impianto per eliminare eventuali residui o sporcizie che possono comprometterne il buon funzionamento.
Verificare che il vaso di espansione abbia una capacità adeguata al contenuto d'acqua dell'impianto.

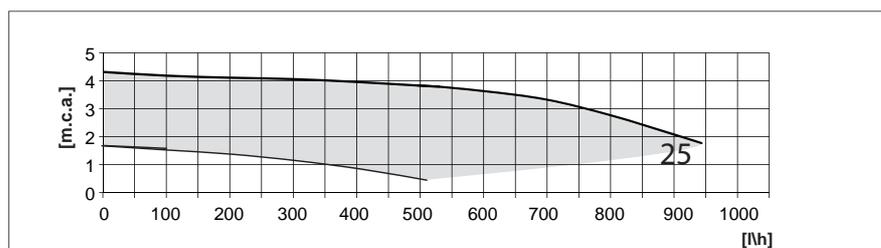
### Rappresentazione grafica della prevalenza residua circolatore

Per il dimensionamento delle tubazioni e dei corpi radianti dell'impianto di riscaldamento si valuti il valore di prevalenza residua in funzione della portata richiesta, secondo i valori riportati sul grafico del circolatore.

### Dispositivo di sovrapressione

Provvedere al montaggio del tubo di scarico della valvola di sicurezza "F" presente nella confezione documenti.
Lo scarico del dispositivo di sovrapressione deve essere collegato ad un sifone di scarico con possibilità di controllo visivo per evitare che in caso di intervento dello stesso si provochino danni a persone, animali e cose, dei quali il costruttore non è responsabile.

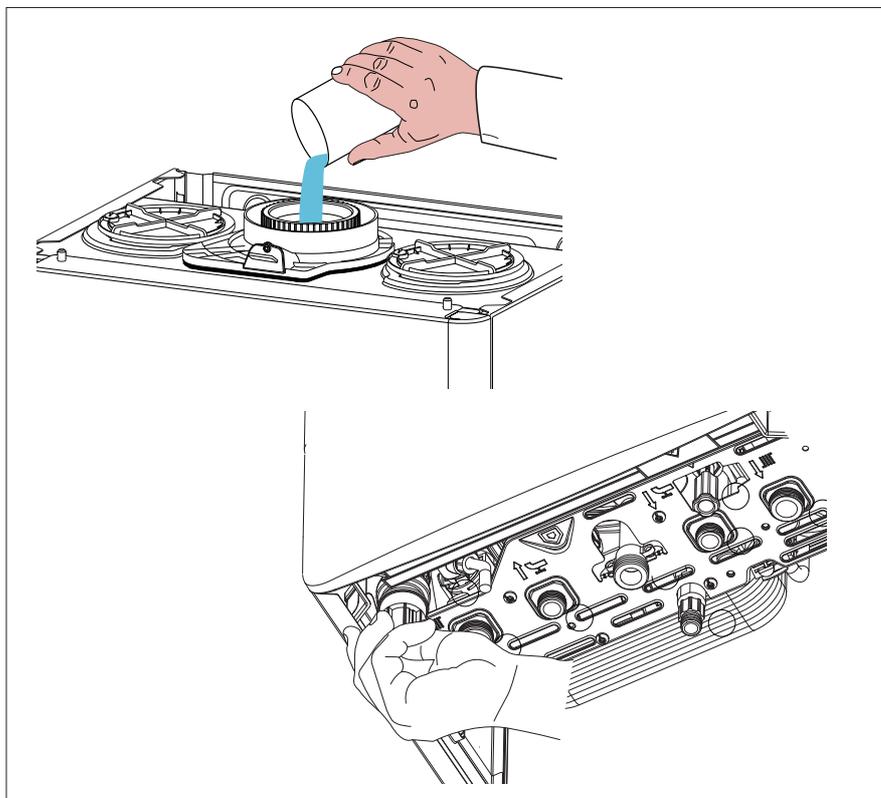
**Vista raccordi idraulici**

Legenda:

A= Mandata Impianto
B= Uscita acqua calda
C= Ingresso Gas
D= Entrata acqua fredda
E= Ritorno impianto
F= Scarico dispositivo di sovrapressione
G= Elettrovalvola di riempimento
H= Rubinetto di svuotamento
I = Magnete
L= Scarico condensa

## Collegamenti idraulici

### Scarico della condensa

L'elevata efficienza energetica produce condensa che deve essere smaltita.
A tal fine si deve utilizzare una tubazione in plastica posizionata in modo tale da evitare il ristagno della condensa nella caldaia. La tubazione deve essere collegata ad un sifone di scarico con possibilità di controllo visivo.

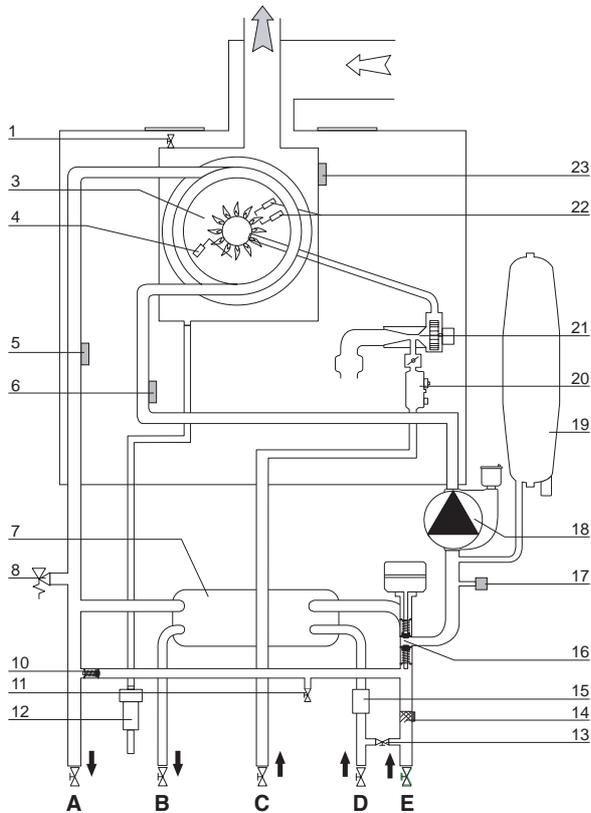
**Rispettare le normative nazionali di installazione in vigore ed eventuali prescrizioni delle autorità locali e di enti preposti alla salute pubblica.**

Prima della messa in servizio, il sifone deve essere riempito d'acqua.
Versare circa 1/4 di litro dallo scarico dei fumi prima di procedere al raccordo dei condotti scarico/aspirazione o svitare il sifone posto sotto la caldaia, riempirlo d'acqua e riposizionarlo correttamente.

**ATTENZIONE!
LA MANCANZA DI ACQUA NEL SIFONE PROVOCA LA FUORIUSCITA DEI FUMI DI SCARICO NELL'AMBIENTE.**

### Impianti a pavimento

Negli impianti di riscaldamento a pavimento, installare un termostato di sicurezza sulla mandata della caldaia (vedere Schema Elettrico). Tale termostato deve essere collocato ad una distanza dalla caldaia sufficiente a garantirne il corretto funzionamento. Se posto troppo vicino, in seguito ad un prelievo di acqua calda sanitaria, l'acqua che rimane nella caldaia, fatta fluire nell'impianto, potrebbe causare l'apertura del contatto del termostato senza che vi sia un reale pericolo di danneggiamento dell'impianto.
Questo comporta il blocco del funzionamento della caldaia sia in modo sanitario che riscaldamento e a display compare il codice di errore “116”; il ripristino del funzionamento si avrà in automatico quando il contatto del termostato , raffreddandosi, si chiude.

Nel caso in cui il termostato non possa essere installato come indicato, l'impianto a pavimento dovrà essere protetto installando, a monte del termostato, una valvola termostatica per impedire il flusso di acqua troppo calda verso l'impianto.

## Schema idraulico

Legenda:
1. valvola sfogo aria
3. scambiatore primario
4. elettrodo di rilevazione
5. sonda mandata riscaldamento
6. sonda ritorno riscaldamento
7. scambiatore secondario
8. valvola di sicurezza 3 bar
10. by-pass
11. rubinetto di svuotamento
12. sifone
13. rubinetto di riempimento
14. filtro riscaldamento
15. flussimetro sanitario
16. valvola deviatrice motorizzata
17. sensore di pressione
18. circolatore
19. vaso di espansione
20. valvola gas
21. ventilatore
22. elettrodo di accensione
23. sicurezza scambiatore primario

## Collegamento condotti aspirazione e scarico fumi

La caldaia è idonea a funzionare in modalità B prelevando aria dall'ambiente e in modalità C prelevando aria dall'esterno.
Nell'installazione di un sistema di scarico fare attenzione alle tenute per evitare infiltrazioni di fumi nel circuito aria.
Le tubazioni installate orizzontalmente devono avere una pendenza (3%) versoil basso per evitare ristagni di condensa.
Nel caso di installazione di tipo B il locale in cui la caldaia viene installata deve essere ventilato da una adeguata presa d'aria conforme alle norme vigenti.
Nei locali con rischio di vapori corrosivi (esempio lavanderie, saloni per parrucchiere, ambienti per processi galvanici ecc.) è molto importante utilizzare l'installazione di tipo C con prelievo di aria per la combustione dall'esterno. In questo modo si preserva la caldaia dagli effetti della corrosione.

**Tipologie di collegamento della caldaia alla canna fumaria**
Per la realizzazione di sistemi di aspirazione/scarico di tipo coassiale è obbligatorio l'utilizzo di accessori originali.
I condotti scarico fumi non devono essere a contatto o nelle vicinanze di materiali infiammabili e non devono attraversare strutture edili o pareti di materiale infiammabile.
Nel caso di installazione per sostituzione di una vecchia caldaia il sistema di aspirazione e scarico fumi andrà sempre sostituito.
La giunzione dei tubi scarico fumi viene realizzata con innesto maschio/femmina e guarnizione di tenuta.
Gli innesti devono essere disposti sempre contro il senso di scorrimento della condensa.

collegamento coassiale della caldaia alla canna fumaria di aspirazione/scarico,
- collegamento sdoppiato della caldaia alla canna fumaria di scarico con aspirazione aria dall'esterno,
- collegamento sdoppiato della caldaia alla canna fumaria di scarico con aspirazione aria dall'ambiente.

Nel collegamento tra caldaia e canna fumaria debbono essere impiegati prodotti resistenti alla condensa. Per le lunghezze e cambi di direzione dei collegamenti consultare la tabella tipologie di scarico.

I kit di collegamento aspirazione/scarico fumi vengono forniti separatamente dall'apparecchio in base alle diverse soluzioni di installazione.
Il collegamento dalla caldaia alla canna fumaria è eseguito in tutti gli apparecchi con tubazioni coassiali ø60/100 o tubazioni sdoppiate ø 80/80.
Per le perdite di carico dei condotti fare riferimento al catalogo fumisteria. La resistenza supplementare deve essere tenuta in considerazione nel suddetto dimensionamento.

Per il metodo di calcolo, i valori delle lunghezze equivalenti e gli esempi installativi far riferimento al catalogo fumi

**ATTENZIONE!**
**ASSICURARSI CHE I PASSAGGI DI SCARICO E VENTILAZIONE NON SIANO OSTRUITI.**
**ASSICURARSI CHE I CONDOTTI DI SCARICO FUMI NON ABBIANO PERDITE**

La caldaia è predisposta per l'allacciamento ad un sistema di aspirazione e scarico fumi coassiale 60/100.
Per l'utilizzo di tipologie di aspirazione e scarico sdoppiato è necessario utilizzare una delle due prese aria.
Rimuovere il tappo svitando la vite ed inserire il raccordo per la presa aria fissandola con la vite in dotazione.
**Per tipologie di scarico B23 è necessario rimuovere il tappo della presa aria di sinistra sulla camera di combustione.**

# Collegamento condotti aspirazione e scarico fumi

### Tabella Lunghezza condotti aspirazione/scarico

| Tipologia di scarico fumi | | Lunghezza massima tubi aspirazione/scarico (m) | Diametro condotti (mm) |
|---|---|---|---|
| | | THISION MINI IN 25 | |
| sistemi coassiali | C13 C33 C43 | 12 | ø 60/100 |
| | | 36 | ø 80/125 |
| | B33 | 12 | ø 60/100 |
| | | 36 | ø 80/125 |
| sistemi sdoppiati | | *S1 = S2* | ø 80/80 |
| | C13 | 36 | |
| | C33 | 60 | |
| | C43 | 36 | |
| | C53 C83 | *S1 + S2* | ø 80/80 |
| | | 60 | |
| | B23 | 60 | ø 80 |

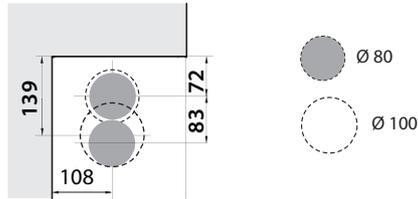
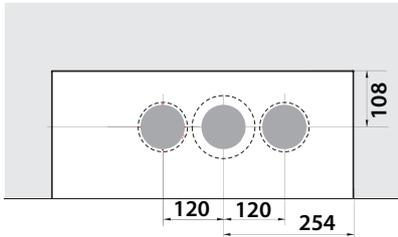
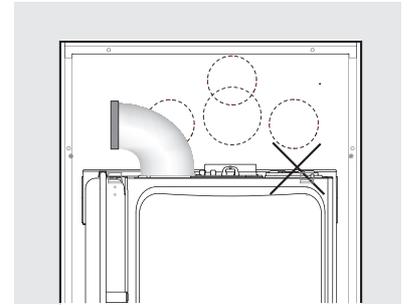
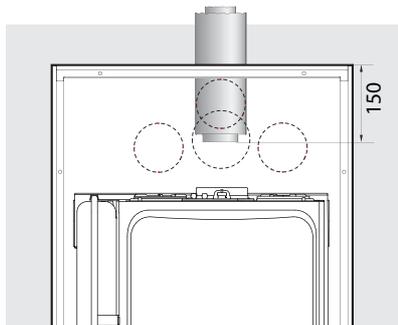
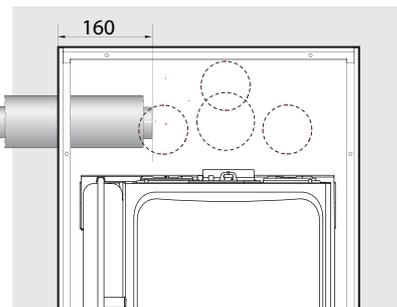
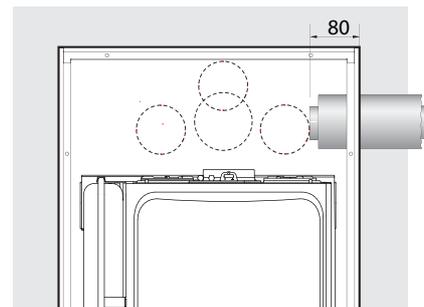
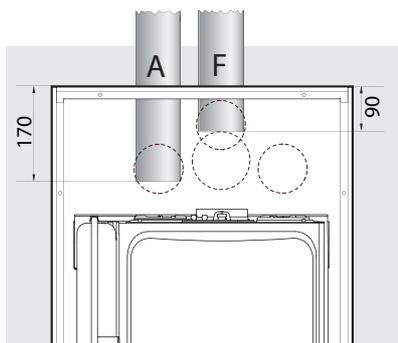
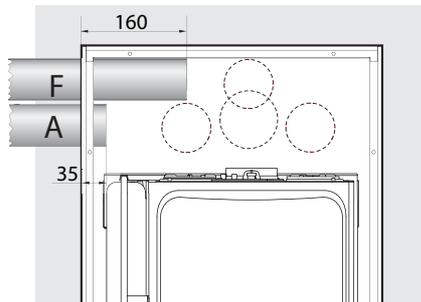
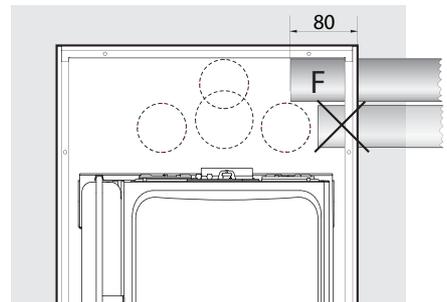
### Tipologie di aspirazione/scarico fumi

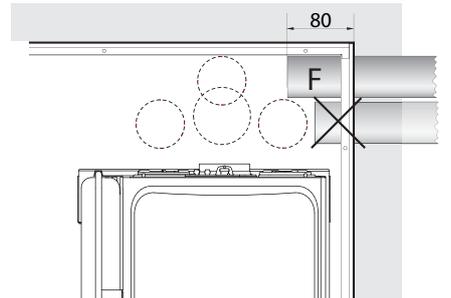
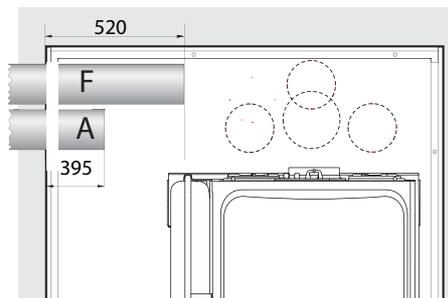
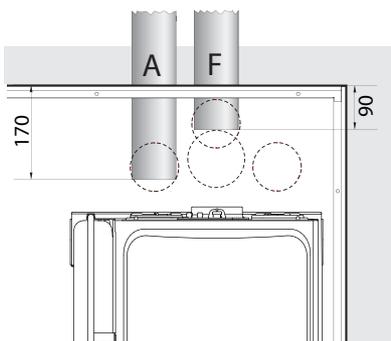
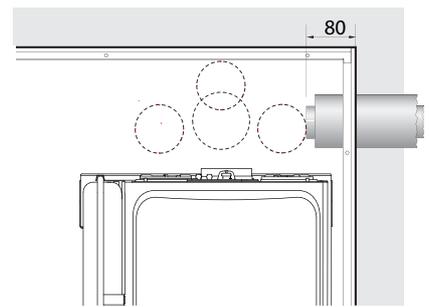
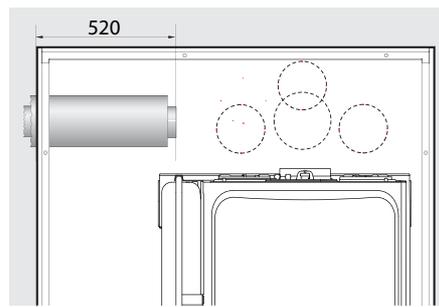
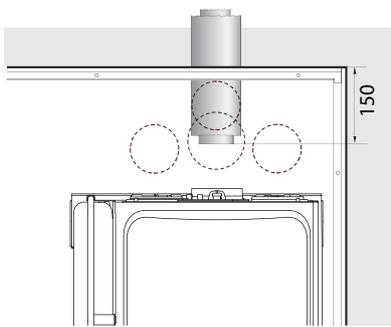
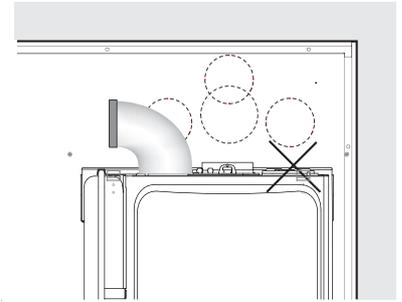
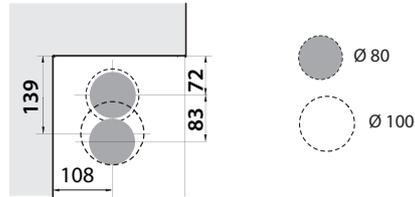
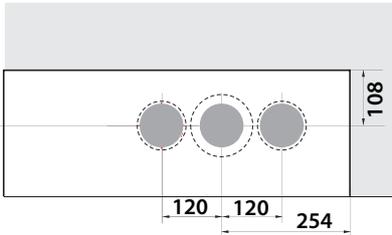
| Aria di combustione proveniente dall'ambiente | |
|---|---|
| B23 | Scarico fumi all'esterno Aspirazione aria dall'ambiente |
| B33 | Scarico fumi in canna fumaria singola o collettiva integrata nell'edificio Aspirazione aria dall'ambiente |

| Aria di combustione proveniente dall'esterno | |
|---|---|
| C13 | Scarico fumi e aspirazione aria attraverso parete esterna nello stesso campo di pressione |
| C33 | Scarico fumi e aspirazione aria dall'esterno con terminale a tetto nello stesso campo di pressione |

| | |
|---|---|
| C43 | Scarico fumi e aspirazione aria attraverso canna fumaria singola o collettiva integrata nell'edificio |
| C53 | Scarico fumi all'esterno e aspirazione aria attraverso parete esterna non nello stesso campo di pressione |
| C63 | Apparecchio omologato per essere connesso con sistemi di aspirazione e scarico approvati separatamente |
| C83 | Scarico fumi attraverso canna fumaria singola o collettiva integrata nell'edificio Aspirazione aria attraverso parete esterna |

# Collegamento condotti aspirazione e scarico fumi

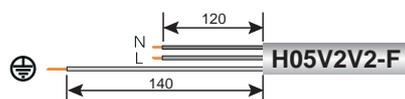
**Unità incasso - Installazione singola caldaia**
Posizionamento fori aspirazione aria /scarico fumi (mm)

Aspirazione aria in cassone

Aspirazione/Scarico coassiale 60/100
*verticale*

Aspirazione/Scarico coassiale 60/100
*laterale sinistro*

Aspirazione/Scarico coassiale 60/100
*laterale destro*

Aspirazione/Scarico sdoppiato 80/80
*verticale*

Aspirazione/Scarico sdoppiato 80/80
*laterale sinistro*

Scarico Fumi sdoppiato 80
*laterale destro*

## Collegamento condotti aspirazione e scarico fumi

**Unità incasso - Installazione Sistema SOLAR IN**
Posizionamento fori aspirazione aria /scarico fumi (mm)

# Collegamenti elettrici
# Collegamento periferiche

**ATTENZIONE!**
**PRIMA DI QUALUNQUE INTERVENTO NELLA CALDAIA TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA TRAMITE L'INTERRUTTORE BIPOLARE ESTERNO.**

Per una maggiore sicurezza far effettuare da personale qualificato un controllo accurato dell'impianto elettrico.
Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto o per anomalie di alimentazione elettrica.
Verificare che l'impianto sia adeguato alla potenza massima assorbita dalla caldaia indicata sulla targhetta.
Controllare che la sezione dei cavi sia idonea, comunque non inferiore a 0,75 mm².
Il corretto collegamento ad un efficiente impianto di terra è indispensabile per garantire la sicurezza dell'apparecchio.
Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V-50Hz rispettando la polarizzazione L-N ed il collegamento di terra.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito da un tecnico qualificato, utilizzando ricambi originali disponibili presso il costruttore o il suo servizio assistenza.
Sono vietate prese multiple, prolunghe o adattatori.
E' vietato utilizzare i tubi dell'impianto idraulico, di riscaldamento e del gas per il collegamento di terra dell'apparecchio.
La caldaia non è protetta contro gli effetti causati dai fulmini.
In caso si debbano sostituire i fusibili di rete, usare fusibili da 2A rapidi.

**IL COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA DEVE ESSERE ESEGUITO CON ALLACCIAMENTO FISSO (NON CON SPINA MOBILE) E DOTATO DI UN INTERRUTTORE BIPOLARE CON DISTANZA DI APERTURA DEI CONTATTI CHE CONSENTA LA DISCONNESSIONE COMPLETA NELLE CONDIZIONI DELLA CATEGORIA DI SOVRATENSIONE III.**

### Cavo alimentazione

### Collegamento Periferiche

Per accedere alle connessioni delle periferiche procedere come segue:
- scollegare elettricamente la caldaia
- rimuovere il mantello
- aprire la scatola elettrica per accedere alle connessioni delle periferiche

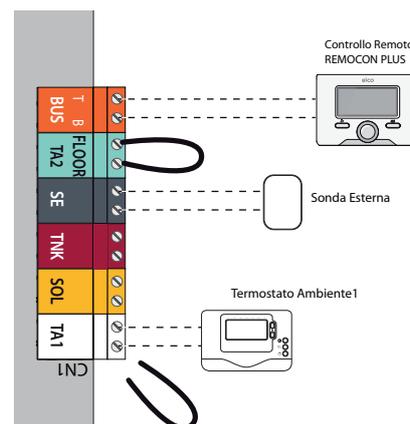
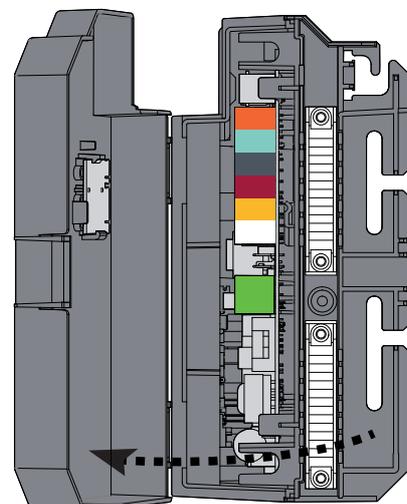
Connessioni periferiche:
**BUS =** Collegamento periferiche modulanti
**FLOOR/ TA2 =** Termostato limite per impianti a pavimento o Termostato ambiente Zona 2
*(di fabbrica impostato come termostato impianti a pavimento per modificare accedere al parametro 223)*
**SE =** Sonda Esterna
**SOL =** Sonda solare
**TA1 =** Termostato ambiente Zona1

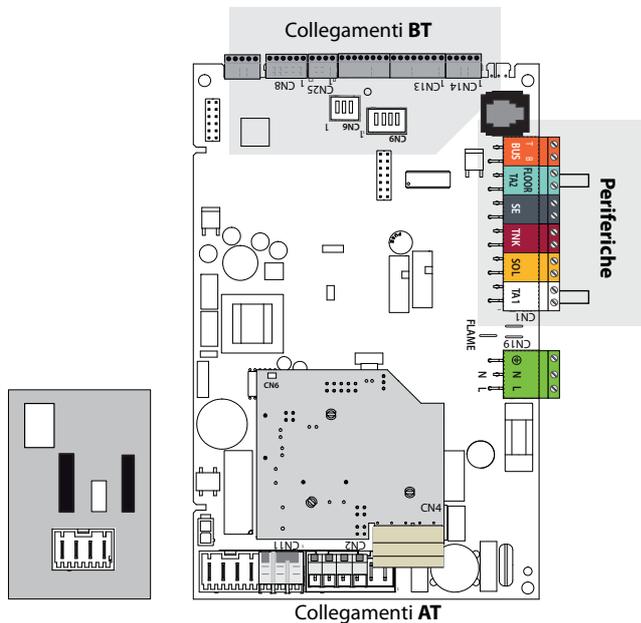
**ATTENZIONE!**
**Per il collegamento ed il posizionamento dei cavi delle periferiche optionali vedere le avvertenze relative all'installazione delle periferiche stesse.**

### Collegamento Controllo Remoto e Sonda Esterna

Per il collegamento del Controllo Remoto REMOCON PLUS e della Sonda Esterna seguire le istruzioni riportate nei manuali a corredo..

### Collegamento termostato ambiente

- allentare il fermacavo con un cacciavite e inserire il cavo proveniente dal termostato ambiente
- collegare i cavi al morsetto TA1, rimuovendo il ponticello
- assicurarsi che siano ben collegati e che non vengano messi in trazione quando si chiude o si apre lo sportello portastrumenti
- richiudere lo sportellino, richiudere lo sportello portastrumenti e il mantello frontale.

# Installazione

## Schema elettrico

**Per una maggiore sicurezza far effettuare da personale qualificato un controllo accurato dell'impianto elettrico.**

**Il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto o per anomalie di alimentazione elettrica.**

Collegamenti **AT**

Bk= Nero
Rd = Rosso
Gr = Verde
Bl = Blu
Br = Marrone
Wh = Bianco
Gry = Grigio

Elettrodo rilevazione fiamma

CN1 CN19 N L FUSE FLAME CN4 CN2 CN11

Ventilatore modulante

Accenditore

Valvola gas

Valvola deviatrice motorizzata

Circolatore modulante

Collegamenti **BT**

Sonda ritorno risc.

Sonda mandata risc.

Termofusibile

Circolatore modulante

Flussostato sanitario

Sensore di pressione

Display CN14 CN13 CN9 CN6 CN25 CN8

CN11 CN6

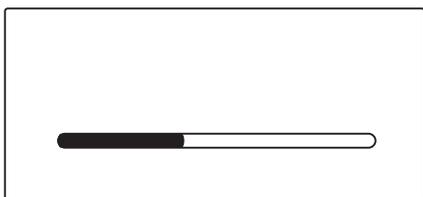
Elettrovalvola riempimento

Resistenza Antigelo su sifone condensa

# Messa in funzione

## Procedura di accensione

### Procedura di accensione

Premere il tasto ON/OFF sul pannello comandi per accendere la caldaia il controllo Remoto  si illumina.
Inizia la procedura di inizializzazione, indicata dalla barra.

Il display del Controllo Remoto richiede l'impostazione della LINGUA ed a segire DATA e ORA (vedi manuale istruzioni del Controllo Remoto).
Al termine il display visualizza la schermata principale che indica la temperatura ambiente impostata e quella rilevata.

### Schermata Principale

### Predisposizione al servizio

Per garantire la sicurezza ed il corretto funzionamento dell'apparecchio la messa in funzione della caldaia deve essere eseguita da un tecnico qualificato in possesso dei requisiti di legge.

### Alimentazione Elettrica

- Verificare che la tensione e la frequenza di alimentazione coincidano con i dati riportati sulla targa della caldaia
- verificare l'efficienza del collegamento di terra.

### Riempimento circuito idraulico.

Procedere nel modo seguente:
- aprire il rubinetto di entrata fredda
- sollevare il tappo della valvola automatica di sfogo aria posta sul circolatore
- accendere la caldaia (premendo il tasto ON/OFF) e selezionare la modalità stand-by - non ci sono richieste né dal sanitario né dal riscaldamento
- utilizzando il magnete fornito con la caldaia, agganciato al vassoio, aprire l'elettrovalvola di riempimento agganciandolo come indicato in figura

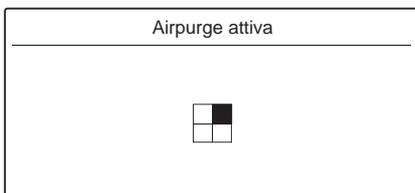
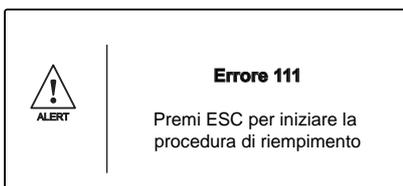
### Alimentazione Gas

Procedere nel modo seguente:
- verificare che il tipo di gas erogato corrisponda a quello indicato sulla targhetta della caldaia
- aprire porte e finestre
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere
- verificare la tenuta dell'impianto del combustibile con rubinetto di intercettazione posto in caldaia chiuso e successivamente aperto con valvola del gas chiusa (disattivata), per 10 minuti il contatore non deve indicare alcun passaggio di gas.

# Messa in funzione

## Prima accensione

**Prima accensione**

1. Assicurarsi che:
   - il rubinetto gas sia chiuso;
   - il collegamento elettrico sia stato effettuato in modo corretto. Assicurarsi in ogni caso che il filo di terra verde/giallo sia collegato ad un efficiente impianto di terra;
   - sollevare, con un cacciavite, il tappo della valvola sfogo aria automatica.
2. Accendere la caldaia premendo il tasto ON/OFF, sul pannello comandi, il led verde lampeggia. Si illumina il display del Controllo Remoto
3. Attivare il ciclo di disareazione, dal Controllo Remoto, accedendo al parametro 271 ( veni nota a lato)
   La caldaia inizierà un ciclo di disareazione di circa 7

   minuti.
   Al termine verificare che l'impianto sia completamente disareato e, in caso contrario, ripetere l'operazione.
4. Spurgare l'aria dai radiatori.
5. Verificare che l'indicazione della pressione d'impianto sull'idrometro si sufficiente (1-1,5 mbar), in caso contrario provvedere al reintegro attraverso l'elettrovalvola di riempimento. Qualora la pressione scendesse al di sotto del valore di allerta il Controllo Remoto segnalerà la richiesta

**Errore 111**

Premi ESC per iniziare la procedura di riempimento

   di reintegro.
   Provvedere, se necessario, al reintegro premendo il tasto ESC.
6. Verificare che il condotto di evacuazione dei prodotti della combustione sia idoneo e libero da eventuali ostruzioni.
7. Verificare che le eventuali necessarie prese di ventilazione del locale siano aperte (installazioni di tipo B).
8. Verificare che l'acqua sia presente nel sifone altrimenti provvedere al riempimento

**NB. in caso di prolungato inutilizzo dell'apparecchio il sifone va riempito prima di una nuova accensione. Il mancato reintegro dell'acqua nel sifone è pericoloso in quanto c'è possibilità di uscita di fumi nell'ambiente.**

9. Aprire il rubinetto del gas e verificare la tenuta degli attacchi compresi quelli della caldaia verificando che il contatore non segnali alcun passaggio di gas. Eliminare eventuali fughe.
10. Mettere in funzione la caldaia selezionando dal Controllo Remoto il funzionamento in riscaldamento o produzione di acqua calda ad uso sanitario.

**Descrizione Funzioni**

**Funzione Disareazione (dal Controllo Remoto)**
Accedere all'Area Tecnica premendo contemporaneamente i l Tasto OK ed ESC per 5 secondi.
Sul display compare la richiesta di inserimento del codice tecnico.
Ruotare la manopola e selezionare il codice 234, premere il tasto OK.
Ruotare la manopola e selezionare CONFIGURAZIONE GUIDATA.
Premere il tasto OK.
Sul display compare caldaia, premere il tasto OK.
Ruotare la manopola per selezionare PROCEDURE GUIDATE.
Premere il tasto OK
Ruotare la manopola per selezionare DISAREAZIONE IMPIANTO.
Premere il tasto OK. Seguire le indicazioni riportate sul display.
Verificare che la caldaia sia in Stand-by, nessuna richiesta dal circuito riscaldamento o dal sanitario.

**Funzione Riempimento Semiautomatico (dal Controllo Remoto)**
La caldaia in caso di diminuzione della pressione del circuito riscaldamento segnala sul Controllo Remoto la necessità di provvedere al reintegro dell'acqua.
Premendo il tasto ESC si provvede al reintegro fino al raggiungimento del valore preimpostato (parametro **2 4 2**).
Al termine la caldaia ritornerà al normale funzionamento.
Se non dovesse risultare sufficiente un ciclo, la caldaia segnalerà ancora la richiesta di riempimento.
La caldaia dà la possibilità di poter effettuare un massimo di 5 cicli in 50 minuti, segnalato dal codice di avviso 1P7 "Troppi riempimenti".
E' possibile impostare:

**242** - **pressione massima circuito riscaldamento** per stop riempimento semiautomatico

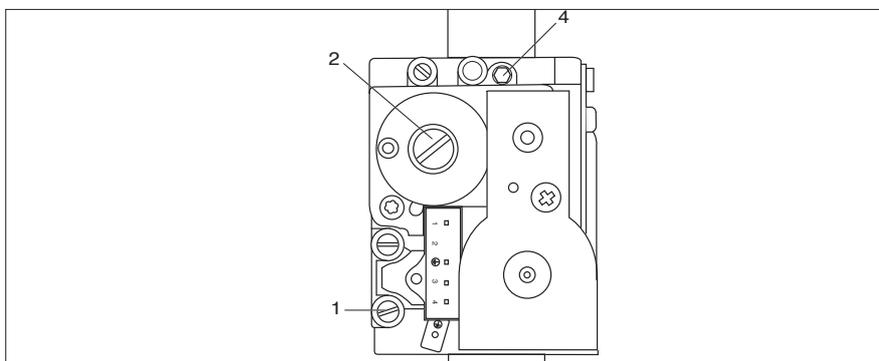
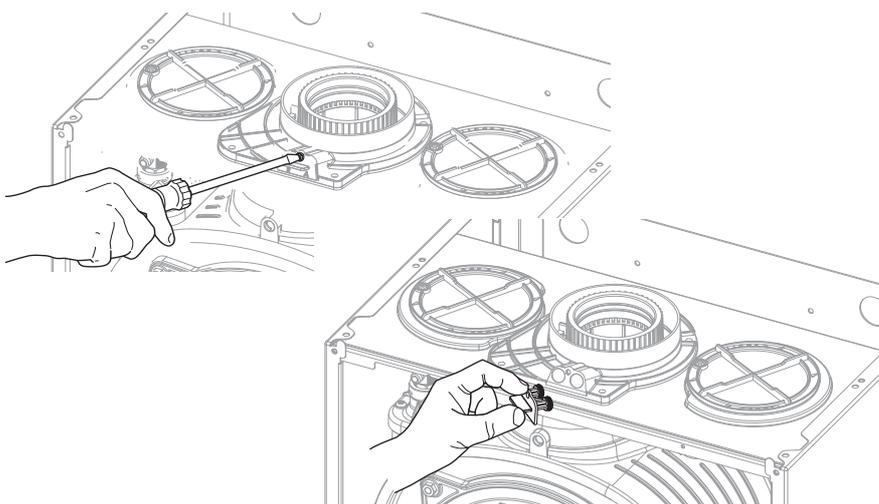
**241** - **pressione di allerta**: se la pressione scende fino al valore di allerta impostato, la caldaia segnalerà un avviso di malfunzionamento 1P4 per circolazione insufficiente, sul display comparirà la richiesta di riempimento "Premi Esc per iniziare la procedura di riempimento".

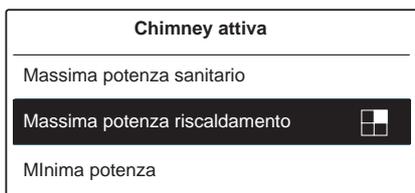
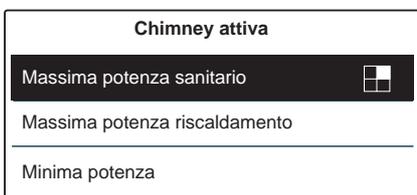
**Segnalazione 1P4**

Premi ESC per iniziare la procedura di riempimento

## Analisi della combustione

**Analisi della combustione**
**Nota:** E' indispensabile rispettare l'ordine delle operazioni da svolgere.

**Operazione 1**
**Verifica della pressione di alimentazione**
Allentare la vite **1** ed inserire il tubo di raccordo del manometro nella presa pressione.
Attivare le Funzione Spazzacamino alla massima potenza sanitario – premere il tasto RESET per 10 secondi, dal controllo remoto, ruotare l'encoder per selezionare massima potenza sanitario.
La pressione deve corrispondere a quella prevista per il tipo di gas per cui la caldaia è predisposta – vedi Tabella riepilogativa gas.

**Operazione 2**
**Collegamento analizzatore**
Collegare l'analizzatore della combustione alla presa di analisi di sinistra, svitando la vite ed estraendo l'otturatore.

## Analisi della combustione

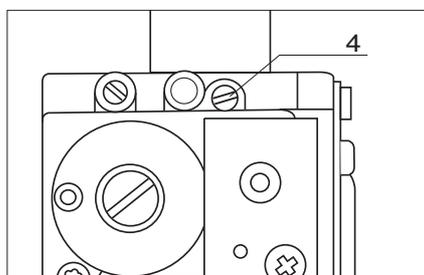
**Operazione 3**
**Regolazione del $CO_2$ alla massima potenza (sanitario)**
Aprire un rubinetto dell’acqua calda alla massima portata.
Attivare la Funzione Spazzacamino premendo il tasto RESET sulla caldaia per 10 secondi.
**ATTENZIONE!! Attivando la Funzione Spazzacamino la temperatura dell’acqua in uscita dalla caldaia può superare i 65°C.**
Sul display viene visualizza Funzione Chimney attiva alla massima potenza riscaldamento.

Ruotare l’encoder per selezionare massima potenza sanitario.

Prima di iniziare l’analisi della combustione, attendere un minuto in modo che la caldaia si stabilizzi.

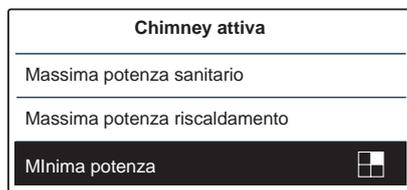
Rilevare il valore del $CO_2$(%) e confrontarlo con quanto riportato nella tabella sotto riportata:

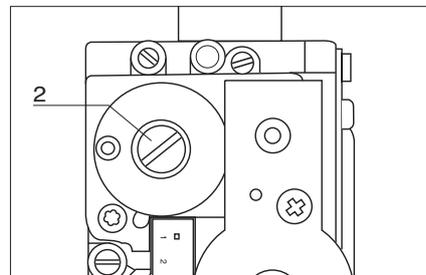
| | THISION MINI EXT 25 |
|---|---|
| Gas | $CO_2$ (%) |
| G20 | 9,3 ± 0,3 |
| G31 | 10,0 ± 03 |

**Nota**: Valori misurati con camera di combustione chiusa.

Se il valore del $CO_2$ (%) è diverso da quanto indicato in tabella, procedere alla regolazione della valvola gas come sotto indicato, altrimenti passare all’operazione successiva.

**Regolazione valvola gas alla massima potenza sanitario**
Effettuare la regolazione della valvola gas ruotando gradualmente in senso orario la vite **4** per diminuire il valore del $CO_2$ (1 di giro modifica il valore di circa 0,2-0,4%). Dopo ogni modifica, attendere un minuto per stabilizzare il valore del $CO_2$.
Se il valore rilevato coincide con quello indicato in tabella, la regolazione è terminata. In caso contrario ripetere l’operazione.

**Nota:** La funzione Spazzacamino si disattiva automaticamente dopo 30 minuti o manualmente premendo il tasto Reset.

**Operazione 4**
**Regolazione del $CO_2$ alla potenza minima**
Con la funzione Spazzacamino attivata, ruotare l’encoder fino a selezionare Minima potenza.

Prima di iniziare l’analisi attendere un minuto che la caldaia si stabilizzi.
Se il valore del $CO_2$ (%) è diverso da quanto indicato in tabella, procedere alla regolazione della valvola gas come sotto indicato, altrimenti passare all’operazione successiva.

**Regolazione della valvola gas alla potenza minima**
Rimuovere il tappo ed effettuare la regolazione agendo sulla vite **2**. Ruotando in senso antiorario si diminuisce il valore del $CO_2$.
Dopo ogni modifica, attendere un minuto per stabilizzare il valore del $CO_2$.
Misurare il valore finale e, se corrisponde a quello previsto, la regolazione è terminata. In caso contrario ripetere l’operazione.
Riposizionare il tappo della vite **2.**

**ATTENZIONE!! Se il valore del $CO_2$ alla minima potenza viene modificato è necessario ripetere la regolazione alla massima potenza.**

**Operazione 5**
**Termine delle operazioni di regolazione**
Uscire dalla funzione Spazzacamino premendo il tasto RESET.
Chiudere il rubinetto dell’acqua.
Verificare ed eventualmente eliminare eventuali perdite di gas.
Rimontare il pannello frontale dell’apparecchio.
Riposizionare l’otturatore sulla presa di analisi.

# Regolazioni (dal Controllo Remoto)

**Regolazioni**
**Per effettuare le Regolazioni è necessario accedere all'Area Tecnica (dal Controllo Remoto) - vedi paragrafo a pagina 28.**

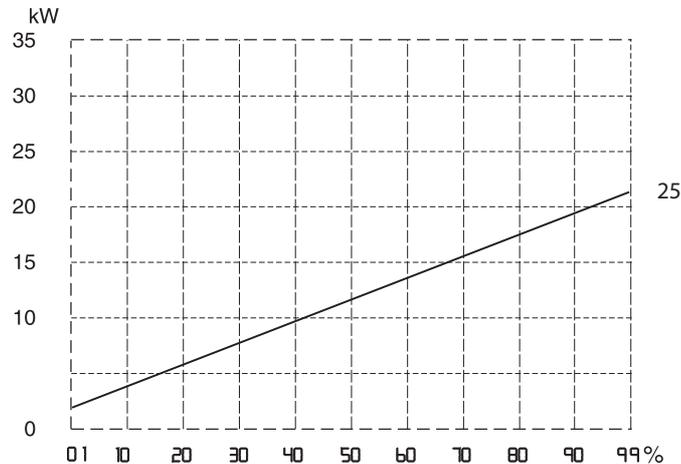
### Regolazione della massima potenza riscaldamento parametro 231

Con tale parametro si limita la potenza utile della caldaia.
La percentuale equivarrà ad un valore della potenza utile compresa tra la potenza minima (0) e la potenza massima (100) .
Per controllare  la massima potenza riscaldamento accedere al parametro e, se necessario, modificare il valore come indicato nella Tabella Pressioni Gas.

### Controllo della potenza di lenta accensione parametro 220

Con tale parametro si limita la potenza utile della caldaia in fase di accensione.
La percentuale equivarrà ad un valore della potenza utile compresa tra quella minima (0) e la massima (100).
Il parametro va modificato se la pressione in uscita della valvola gas, in fase di accensione, (misurata con caldaia attiva in sanitario) non coincide con i valori indicati nella Tabella Riepilogativa Gas.
Per controllare la potenza di lenta accensione accedere al parametro e, se necessario, modificare il valore del parametro fino a rilevare la corretta pressione.

### Regolazione del ritardo di accensione riscaldamento parametro 235

Tale parametro permette di impostare in manuale (0) o in automatico (1) il tempo di attesa prima di una successiva riaccensione del bruciatore dopo lo spegnimento per raggiunta termostatazione.
Selezionando manuale è possibile impostare il ritardo in minuti con il parametro successivo - **parametro 236**) da 0 a 7 minuti.
Selezionando automatico la caldaia provvederà a stabilire il tempo di ritardo in base alla temperatura di set-point.

### Cambio Gas

**La caldaia può essere trasformata per uso da gas metano (G20) a Gas Liquido (G31) o viceversa a cura di un TECNICO QUALIFICATO con l'utilizzo dell'apposito Kit.**

**Tabella riepilogativa gas**

| **THISION MINI** | | | **EXT 25** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **G20** | **G31** |
| Indice di Wobbe inferiore (15°C, 1013 mbar) ( MJ/m$^3$) | | | 45,67 | 70,69 |
| Pressione di alimentazione (mbar) | | | 20 | 37 |
| Lenta Accensione (%) | | 220 | 60 | |
| Max. Potenza Riscaldamento Regolabile | | 231 | 67 | |
| Velocità ventilatore al minimo (%) | | 233 | 0 | |
| Velocità ventilatore maxi riscaldamento (%) | | 234 | 67 | |
| Velocità ventilatore maxi sanitario (%) | | 232 | 80 | |
| Consumi max/min (15°C, 1013 mbar) (nat - m3/h) (GPL - kg/h) | max sanitario | | 2,75 | 2,02 |
| | max riscaldamento | | 2,33 | 1,71 |
| | min | | 0,26 | 0,19 |

## Funzione SCI

**Funzione SCI**
Funzione che permette alla caldaia di adattare autonomamente il proprio regime di funzionamento (temperatura degli elementi scaldanti) alle condizioni esterne per raggiungere e mantenere le condizioni di temperatura ambiente richieste.
A seconda delle periferiche connesse e del numero delle zone gestite, la caldaia regola autonomamente la temperatura di mandata.
Provvedere quindi al settaggio dei vari parametri interessati (vedi menu regolazioni).
Per attivare la funzione SCI seguire le indicazioni riportate sul manuale del Controllo Redmoto
Per maggiori informazioni consultare il Manuale di Termoregolazione di ELCO.

**Esempio**
**Impianto singola zona (alta temperatura) con Controllo Remoto + sonda esterna.**
In questo caso è necessario impostare i seguenti parametri:

4 2 1 -Attivazione Termoregolazione tramite sensori
- selezionare 4 = sonda esterna + sonda ambiente

4 2 2 - Selezione curva termoregolazione
- selezionare la curva interessata in base al tipo di impianto, di installazione, di isolamento termico dell'edificio etc..

4 2 3 -Spostamento parallelo curva se necessario, che permette di spostare parallelamente la curva aumentando o diminuendo la temperatura di set-point.

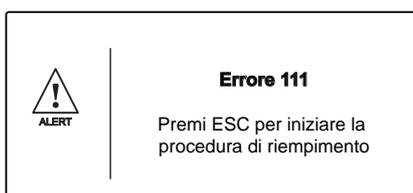
4 2 4 -Influenza del sensore ambiente
- permette di regolare l'influenza del sensore ambiente sul calcolo della temperatura di set-point mandata
(20 = massima 0 = minima)

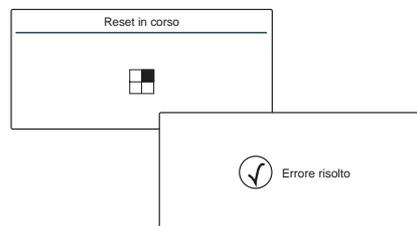
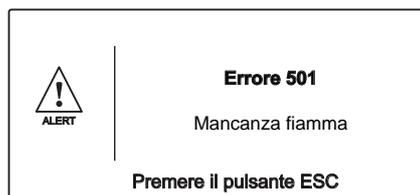
## Condizioni di arresto dell'apparecchio

La caldaia è protetta dai malfunzionamenti tramite controlli interni da parte della scheda a microprocessore che opera, se necessario, un blocco di sicurezza.
In caso di blocco dell'apparecchio viene visualizzato sul Controllo Remoto un codice che si riferisce al tipo di arresto ed alla causa che lo ha generato.
Se ne possono verificare due tipologie:

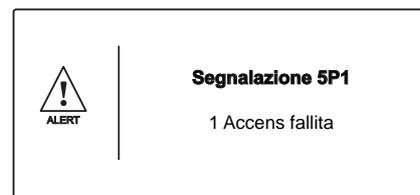
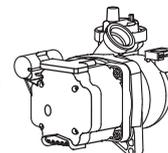
**Arresto di sicurezza**
Questo tipo di errore, è di tipo "volatile", ciò significa che viene automaticamente rimosso al cessare della causa che lo aveva provocato.
Sul display viene visualizzato il codice e la descrizione dell'errore.
"**Errore 110** - Sonda RISC Difettosa"

Infatti non appena la causa dell'arresto scompare, la caldaia riparte e riprende il suo normale funzionamento.
In caso contrario spegnere la caldaia, portare l'interruttore elettrico esterno in posizione OFF, chiudere il rubinetto del gas e contattare un tecnico qualificato.

**Arresto di sicurezza per insufficiente pressione acqua**
In caso di insufficiente pressione dell'acqua nel circuito riscaldamento la caldaia segnala un arresto di sicurezza.
Sul display appare il codice "**Errore 111** - Premi ESC per iniziare la procedura di riempimento".

E' possibile ripristinare il sistema reintegrando l'acqua premendo il tasto ESC sul Controllo Remoto. La caldaia provvederà automaticamente al reintegro, riportando il valore della pressione al livello normale.
Se un tentativo di reintegro non dovesse risultare sufficiente è possibile premere nuovamente il pulsante di reintegro fino ad un massimo di 5 volte in 50 minuti dopo di che la caldaia segnala un arresto di sicurezza.
In questo caso, o se la richiesta di reintegro dovesse essere frequente, spegnere la caldaia, portare l'interruttore elettrico esterno in posizione OFF, chiudere il rubinetto del gas e contattare un tecnico qualificato per verificare la presenza di eventuali perdite di acqua.

**Arresto di blocco**
Questo tipo di errore è "non volatile" ciò significa che non viene automaticamente rimosso.
Sul display viene visualizzato il codice e la descrizione dell'errore.
"**Errore 501** - Mancanza fiamma - Premere il pulsante di ESC"
Per ripristinare il normale funzionamento della caldaia premere il tasto ESC sul Controllo Remoto.

**Importante**
**Se il blocco si ripete con frequenza, si consiglia l'intervento del Centro di Assistenza Tecnica autorizzato. Per motivi di sicurezza, la caldaia consentirà comunque un numero massimo di 5 riarmi in 15 minuti (pressioni del tasto RESET) al sesto tentativo entro i 15 minuti la caldaia va in arresto di blocco, in questo caso è possibile sbloccarla solo togliendo l'alimentazione elettrica. Nel caso il blocco sia sporadico o isolato non costituisce un problema.**

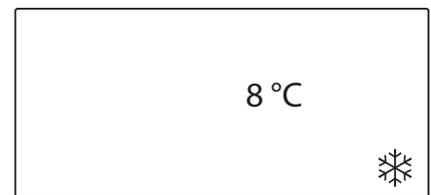
La prima cifra del codice di errore (Es: **Errore 101**) indica in quale gruppo funzionale della caldaia si è determinato l'errore:
**1** - Circuito Primario
**2** - Circuito Sanitario
**3** - Parte Elettronica interna
**4** - Parte Elettronica esterna
**5** - Accensione e Rilevazione
**6** - Ingresso aria-uscita fumi
**7** - Multizone riscaldamento (Moduli Gestione Zone - optional)

**Avviso di malfunzionamento**
Questo avviso viene indicato sul display nel seguente formato:
**Segnalazione 5P1** - la prima cifra che indica il gruppo funzionale è seguita da una P (avviso) e dal codice relativo al particolare avviso.

**Avviso malfunzionamento circolatore**
Sul circolatore è presente un led che indica lo stato di funzionamento:
*Led spento* : Il circolatore non è alimentato elettricamente.
*Led verde fisso*: circolatore attivo
*Led verde lampeggiante*: cambio di velocità in corso
*Led rosso* : segnala il blocco del circolatore o mancanza acqua

# Sistemi di protezione caldaia

## Tabella riepilogativa codici errori
## Funzione Antigelo

| Codice | Descrizione |
|---|---|
| **Circuito Primario** | |
| **101** | Sovratemperatura |
| **103** | Circolazione Insufficiente |
| **104** | |
| **105** | |
| **106** | |
| **107** | |
| **111** | Mancanza acqua (richiesto riempimento) |
| **110** | Circuito aperto o corto-circuito sonda mandata riscaldamento |
| **112** | Circuito aperto o cortocircuito sonda ritorno riscaldamento |
| **114** | Circuito aperto o cortocircuito sonda esterna |
| **116** | Termostato pavimento aperto |
| **118** | Problema alle sonde circuito primario |
| **1P1** | Segnalazione circolazio-ne insufficiente |
| **1P2** | |
| **1P3** | |
| **1P4** | |
| **Circuito Sanitario** | |
| **205** | Sonda Ing San Difettosa Kit solare (optional) |
| **Parte Elettronica Interna** | |
| **301** | Errore EEPROM |
| **302** | Errore di comunicazione |
| **303** | Errore scheda principale |
| **304** | Troppi tentativi di RESET |
| **305** | Errore scheda principale |
| **306** | Errore scheda principale |
| **307** | Errore scheda principale |
| **3P9** | Avviso Manutenzione |
| **Parte Elettronica Esterna** | |
| **411** | Circuito aperto o cortocircuito sonda ambiente Zona 1 |
| **412** | Circuito aperto o cortocircuito sonda ambiente Zona 2 |
| **413** | Circuito aperto o cortocircuito sonda ambiente Zona 3 |
| **Accensione e rilevazione** | |
| **501** | Mancanza fiamma |
| **502** | Rilevamento fiamma con valvola gas chiusa |
| **504** | Distacco fiamma |
| **5P1** | Primo tentativo di accensione fallito |
| **5P2** | Secondo tentativo di accensione fallito |
| **5P3** | Distacco fiamma |
| **Ingresso Aria / Uscita Fumi** | |
| **610** | Sonda scambiatore aperta |
| **612** | Velocità ventilatore insufficiente |
| **Multizone Riscaldamento (Moduli Gestione Zone - optional)** | |
| **701** | Circuito aperto o cortoc. sonda mandata risc. ZONA 1 |
| **702** | Circuito aperto o cortoc. sonda mandata risc. ZONA 2 |
| **703** | Circuito aperto o cortoc. sonda mandata risc. ZONA 3 |
| **711** | Circuito aperto o cortoc. sonda riorno risc. ZONA 1 |
| **712** | Circuito aperto o cortoc. sonda ritorno risc. ZONA 2 |
| **713** | Circuito aperto o cortoc. sonda ritorno risc. ZONA 3 |
| **722** | Sovratemperatura ZONA 2 |
| **723** | Sovratemperatura ZONE 3 |
| **750** | Tutte le zone bloccate |

**Sicurezza antigelo**
La caldaia è dotata di una protezione antigelo che provvede al controllo della temperatura di mandata della caldaia: se tale temperatura scende sotto i 8°C si attiva la pompa (circolazione nell'impianto di riscaldamento) per 2 minuti.
Dopo i due minuti di circolazione la scheda elettronica verifica quanto segue:

a- se la temperatura di mandata è > di 8°C la pompa si ferma;

b- se la temperatura di mandata è > di 4°C e < di 8°C la pompa si attiva per altri 2 minuti;

c- se la temperatura di mandata è < di 4°C si accende il bruciatore (in riscaldamento alla minima potenza) fino al raggiungimento dei 33°C. Raggiunta la temperatura il bruciatore si spegne ed il circolatore continua a funzionare per altri due minuti.

L'attivazione della sicurezza antigelo è segnalata sul display dal simbolo ❄.
La protezione antigelo è attiva solo con la caldaia perfettamente funzionante:

- la pressione dell'installazione è sufficiente;
- l'interruttore bipolare esterno è in posizione ON;
- il gas viene erogato;
- la caldaia non segnala alcun errore.

# Area tecnica

## dal Controllo Remoto

**AREA TECNICA**
**riservata al tecnico qualificato**

L'accesso all'Area Tecnica consente di impostare/configurare l'apparecchio a seconda delle esigenze di ogni singola installazione,
Inoltre fornisce importanti informazioni relative al buon funzionamento della caldaia.
L'Area Tecnica si compone di diverse viste che consento l'accesso diretto ai parametri interessati in ogni singola fase dell'installazione/configurazione del prodotto.

Per accedere all'Area Tecnica premere contemporaneamente i tasti ESC e OK per 5 secondi, il display visualizza la richiesta di inserimento del codice tecnico.

Inserimento codice
Inserisci codice tecnico
**222**
Salva

Ruotare l'enconder per selezionare **234** e premere il tasto OK.

Per muoversi all'interno dell'Area Tecnica ruotare l'encoder e premere OK per accedere alla vista selezionata.
Ruotare l'encoder per selezionare un parametro e premere OK per accedere.
Per modificare il valore di un parametro ruotare l'encoder e premere OK per memorizzare.
Utilizzare il tasto ESC per uscire da un parametro senza memorizzare l'eventuale modifica e per tornare alla normale visualizzazione.

| Area Tecnica |
|---|
| Lingua, data e ora |
| Impostazione rete Bus BridgeNet |
| Menu completo |
| Configurazione guidata |
| Manutenzione |

*Esempio:*
*Modifica del parametro 2.3.1 Livello Max Pot Riscald Regolabile*

*Procedere come segue:*

1. *Premere contemporaneamente il tasto ESC ed il Tasto OK per 5 secondi, Il display visualizza la richiesta di inserimento del codice tecnico*
2. *Ruotare l'encoder e selezionare il codice 234*
3. *Premere il tasto OK, il display visualizza le viste disponibili*
4. *Ruotare l'encoder per selezionare MENU COMPLETO*
5. *Premere il tasto OK per accedere, il display visualizza i Menu disponibili.*
6. *Ruotare l'encoder per selezionare il menu 2 - Parametri caldaia*
7. *Premere il tasto OK. Il display visualizza i sotto menu disponibili*
8. *Ruotare l'encoder per selezionare 2.3 - Riscaldamento 1*
9. *Premere il tasto OK per accedere*
   *Il display visualizza i parametri relativi al sottomenu 2.3*
10. *Ruotare l'encoder per selezionare il parametro 2.3.1 Livello Max Pot Riscald Regolabile*
11. *Premere il tasto OK per accedere al parametro*
    *Il display visualizza il valore del parametro 75% con indicazione del valore minimo e massimo consentiti.*
12. *Ruotare l'encoder per modificare il valore es. 70%*
13. *Premere il tasto OK per memorizzare la modifica*
    *(Per uscire dal parametro senza memorizzare la modifica premere il tasto ESC )*
14. *Premere il tasto ESC fino a tornare alla normale visualizzazione.*

| | Menu |
|---|---|
| 0 | Rete |
| 1 | <Non disponibile> |
| 2 | Parametri caldaia |
| 3 | <Non disponibile> |
| 4 | Parametri Zona1 |

| | 2 Parametri caldaia |
|---|---|
| 2.0 | Impostaz Generali |
| 2.1 | <Non disponibile> |
| 2.2 | Impostaz Generali |
| 2.3 | Riscaldamento-1 |
| 2.4 | Riscaldamento-2 |

| | 2.3 Riscaldamento-1 | |
|---|---|---|
| 2.3.0 | <Non disponibile> | |
| 2.3.1 | Livello Max Pot Riscald Regolabile | 75 |
| 2.3.2 | Percentuale Potenza Max Sanitario | 76 |
| 2.3.3 | Percentuale Potenza min | 0 |
| 2.3.4 | Percentuale Potenza Max Risc | 65 |

**2.3.1 Livello Max Pot Riscald Regolabile**

75 %

| Valore massimo | 100% |
|---|---|
| Valore minimo | 0% |

**2.3.1 Livello Max Pot Riscald Regolabile**

70 %

| Valore massimo | 100% |
|---|---|
| Valore minimo | 0% |

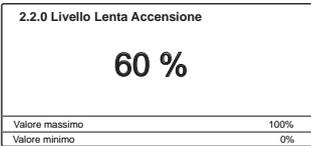
# Area tecnica

## dal Controllo Remoto

## Struttura menu

# Area tecnica
## dal Controllo Remoto

# Menu Completo

| menu | sotto-menu | parametro | descrizione | range | impostazioni di fabbrica | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **INSERIMENTO CODICE D'ACCESSO** | | | | | 222 | *ruotare l'encoder per selezionare 234 e premere il tasto OK* |
| **MENU COMPLETO** | | | | | | |
| **0** | **RETE** | | | | | |
| **0.** | **2** | **RETE BUS** | | | | |
| **0.** | **2.** | **0** | Rete Bus attuale | Caldaia | | *Indicazione dispositivi connessi via BUS* |
| **0.** | **4** | **DISPLAY** | | | | |
| **0.** | **4.** | **0** | Zona da impostare da dispay | da 1 a 3 (nr) | 1 | |
| **2** | **PARAMETRI CALDAIA** | | | | | |
| **2.** | **0** | **IMPOSTAZIONI GENERALI** | | | | |
| **2.** | **0.** | **0** | Impostazione temperatura sanitario | da 60 a 36 (°C) | 45 | |
| **2.** | **2** | **IMPOSTAZIONI GENERALI** | | | | |
| **2.** | **2.** | **0** | Lenta Accensione | da 0 a 100 | | *Vedi Tabella riepilogativa gas* |
| | | | 2.2.0 Livello Lenta Accensione<br>60 %<br>Valore massimo 100%<br>Valore minimo 0% | | | |
| **2.** | **2.** | **3** | Termostato Pavimento\TA2 | 0 = Termostato Pavimento<br>1 =Termostato Ambiente2 | 0 | |
| **2.** | **2.** | **4** | Termoregolazione | 0 = Assente<br>1 = Presente | 0 | |
| **2.** | **2.** | **5** | Ritardo partenza in riscaldamento | 0= Disabilitato<br>1= 10 secondi<br>2= 90 secondi<br>3= 210 secondi | 0 | |
| **2.** | **2.** | **8** | Versione Caldaia<br>NON MODIFICARE | da 0 a 5 | 0 | *RISERVATO AL SAT Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica* |
| **2.** | **2.** | **9** | Settaggio potenza nominale caldaia | | | *RISERVATO AL SAT Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica* |
| **2.** | **3** | **PARAMETRI RISCALDAMENTO - PARTE 1** | | | | |
| **2.** | **3.** | **1** | Max Potenza Riscaldamento regolabile | da 0 a 100 (%) | 60 | *Vedi Tabella riepilogativa gas* |
| **2.** | **3.** | **2** | Max Potenza Sanitario | da 0 a 100 (%) | | *RISERVATO AL SAT - Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica o cambio gas - Vedi Tabella riepilogativa gas* |
| **2.** | **3.** | **3** | Potenza Minima | da 0 a 100 (%) | | |
| **2.** | **3.** | **4** | Max Potenza Riscaldamento | da 0 a 100 (%) | | |
| **2.** | **3.** | **5** | Selezione Tipologia ritardo d'accensione in riscaldamento | 0 = Manuale<br>1 = Automatico | 1 | |
| **2.** | **3.** | **6** | Impostazione tempo ritardo d'accensione in riscaldamento | da 0 a 7 (minuti) | 3 | |

# Area tecnica

## dal Controllo Remoto

# Menu Completo

| menu | sotto-menu | parametro | descrizione | range | impostazioni di fabbrica | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.** | **3.** | **7** | Post-circolazione riscaldamento | da 0 a 15 (minuti) o CO (in continuo) | 3 | |
| **2.** | **3.** | **8** | <Non disponibile> | | | |
| **2.** | **3.** | **9** | <Non disponibile> | | | |
| **2.** | **4** | | **PARAMETRI RISCALDAMENTO - PARTE 2** | | | |
| **2.** | **4.** | **0** | <Non disponibile> | | | |
| **2.** | **4.** | **1** | Impostazione pressione circuito riscaldamento per segnalazione richiesta di riempimento<br>*- vedi funzione riempimento semiautomatico* | da 4 a 8<br>(bar/10) | 6 | se la pressione scende fino al valore di allerta impostato la caldaia segnalerà un avviso di malfunzionamento 1P4 per circolazione insufficiente, sul display del Controllo Remoto comparirà la richiesta di riempimento |
| | | | ALERT<br>**Segnalazione 1P4**<br>Premi ESC per iniziare<br>la procedura di riempimento | | | |
| **2.** | **4.** | **2** | Impostazione della pressione di arresto del riempimento semiautomatico | da 9 a 15<br>(bar/10) | 12 | dopo aver attivato il riempimento, non appena si raggiunge la pressione impostata, la funzione si disattiva. |
| **2.** | **4.** | **3** | Post-ventilazione dopo richiesta riscaldamento | 0 = OFF (5 secondi)<br>1 = ON (3 minuti) | 0 | |
| **2.** | **4.** | **4** | Tempo incremento temperatura riscaldamento | da 0 a 60<br>(minuti) | 16 | *attivo solo con T. A. on/off e Termoregolazione attivata (parametro 421 o 521 o 621 su 01 = Dispositivi ON/OFF)* |
| | | | *Tale parametro permette di impostare il tempo di attesa prima dell'aumento automatico della temperatura di mandata con step di 4°C (max 12°C) Se tale parametro rimane con valore 0 tale funzione non è attiva.* | | | |
| **2** | **4** | **5** | Velocità MAX Circolatore | da 75 a100 | 100 | |
| **2** | **4** | **6** | Velocità MIN Circolatore | da 40 a 100 | 51 | |
| **2** | **4** | **7** | Indicazione dispositivo per rilevazione pressione circuito riscaldamento | 0 = Solo sonde temperatura<br>1 = Press. di minima<br>2 = Sensore di pressione | 2 | ***RISERVATO AL SAT*** *Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica* |
| **2.** | **4.** | **8** | Abilitazione riempimento semiautomatico | 0 = OFF<br>1 = ON | 1 | ***RISERVATO AL SAT*** *Solo in caso di sostituzione della scheda elettronica* |
| **2.** | **4.** | **9** | Correzione temperatura esterna | da -3 a 3 (°) | 0 | Solo con sonda esterna collegata (optional) |

## Menu Completo

| menu | sotto-menu | parametro | descrizione | range | impostazioni di fabbrica | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.** | **5** | | **PARAMETRI SANITARIO** | | | |
| **2.** | **5.** | **0** | Funzione COMFORT | 0 = disattivata<br>1 = Temporizzata<br>2 = sempre attiva | 0 | |
| | | | *L'apparecchio consente di aumentare il comfort nell'erogazione di acqua sanitaria tramite la funzione "COMFORT".<br>Tale funzione mantiene caldo lo scambiatore secondario durante i periodi di inattività della caldaia; ciò al fine di aumentare il benessere termico iniziale di prelievo di acqua erogando a una temperatura maggiore.<br>Quando la funzione è attiva sul display si illumina la scritta **COMFORT**<br>**Nota:** Tale funzione può essere attivata o disattivata anche dall'utente - vedi il Manuale d'uso del Controllo Remoto* | | | |
| **2.** | **5.** | **1** | Ritardo d'accensione durante un ciclo COMFORT | da 0 a120 minuti | 0 | |
| **2.** | **5.** | **2** | Ritardo partenza in sanitario | da 5 a 200<br>(da 0,5 a 20 secondi) | 5 | *Anti-colpo d'ariete* |
| **2.** | **5.** | **3** | Logica spegimento bruciatore in sanitario | 0 = Anticalcare<br>(stop a > 67°C)<br>1 = Set-point +4°C | 0 | |
| **2.** | **5.** | **4** | Post-circolazione e post-ventilazione dopo prelievo sanitario | 0 = OFF<br>1 = ON | 0 | |
| | | | *OFF = 3 minuti di post-circolazione e post-ventilazione dopo un prelievo sanitario se le temperature rilevate dalla caldaia lo richiedono.<br>ON = sempre attivi i 3 minuti di post-circolazione e post-ventilazione dopo ogni prelievo sanitario.* | | | |
| **2.** | **5.** | **5** | Ritardo partenza in riscalda-mento dopo prelievo sanitario | da 0 a 30<br>(minuti) | 0 | |
| **2.** | **5.** | **7** | <Non disponibile> | | | |
| **2.** | **5.** | **8** | <Non disponibile> | | | |
| **2.** | **5.** | **9** | <Non disponibile> | | | |
| **2.** | **6** | | **FORZAMENTI MANUALI CALDAIA** | | | |
| **2.** | **6.** | **0** | Attivazione modo manuale | 0 = OFF<br>1 = ON | 0 | |
| **2.** | **6.** | **1** | Forzamento pompa caldaia | 0 = OFF<br>1 = ON | 0 | |
| **2.** | **6.** | **2** | Forzamento ventilatore | 0 = OFF<br>1 = ON | 0 | |
| **2.** | **6.** | **3** | Forzamento valvola deviatrice | 0 = Sanitario<br>1 = Riscaldamento | 0 | |
| **2.** | **6.** | **5** | Forzamento dispositivo aggiuntivo | 0 = OFF<br>1 = ON | | |
| **2.** | **7** | | **TEST & UTILITIES** | | | |
| **2.** | **7.** | **0** | Spazzacamino | 0 = OFF<br>1 = ON | 0 | |
| | | | *Ruotare l'encoder per selezionare ON e premere OK. La caldaia viene forzata alla massima pot. riscaldamento.<br>Ruotando l'encoder è possibile selezionare il funzionamento alla massima pot. sanitario o alla potenza minima.<br>E' possibile attivare la Funzione Spazzacamino (Chimney attiva) premendo per 10 secondi il Tasto Reset.* | | | |
| **2.** | **7.** | **1** | Ciclo Disareazione | 0 = OFF<br>1 = ON | 0 | *Ruotare l'encoder per selezionare ON e premere OK.* |

# Area tecnica

## dal Controllo Remoto

# Menu Completo

| menu | sotto-menu | parametro | descrizione | range | impostazioni di fabbrica | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.** | **8** | **RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI FABBRICA** | | | | |
| **2.** | **8.** | **0** | Ripristino delle impostazioni di fabbrica del menu 2 | Reset?<br>OK = Si, ESC = NO | | *Per resettare tutti i parametri alle impostazioni iniziali di fabbrica premere il tasto OK.* |
| **4** | **PARAMETRI ZONA 1** | | | | | |
| **4.** | **0** | **IMPOSTAZIONE TEMPERATURE ZONA 1** | | | | |
| **4.** | **0.** | **2** | Impostazione Temperatura Fissa Riscaldamento | da 40 a 82 (°C)<br>*- imp. alta temp.* | 70 | *Da impostare per termoregolazione a temperatura fissa (vedi 421)* |
| | | | | da 20 a 45 (°C)<br>*- imp. bassa temp.* | 20 | |
| **4.** | **2** | **IMPOSTAZIONE ZONA 1** | | | | |
| **4.** | **2.** | **0** | Impostazione Range Temperature | 0 = da 20 a 45 (°C)<br>1 = da 35 to 85 (°C) | 1 | *0 = imp. bassa temp.*<br>*1 = imp. alta temp.* |
| **4.** | **2.** | **1** | Selezione Tipologia Termoregolazione in base alle periferiche connesse | 0 = Temperatura fissa di mandata<br>1 = Dispositivi ON/OFF<br>2 = Solo sonda ambiente<br>3 = Solo Sonda Esterna<br>4 = Sonda ambiente + sonda esterna | 1 | |
| **4.** | **2.** | **2** | Selezione curva Termoregolazione | da 1.0 a 3.5 | 1.5 | *- imp. alta temp.* |
| | | | | da 0.2 a 0.8 | 0.6 | *- imp. bassa temp.* |
| | | | | | | *Nel caso di utilizzo della sonda esterna, la caldaia calcola la temperatura di mandata più idonea tenendo conto della temperatura all'esterno e del tipo di impianto.*<br>*Il tipo di curva va scelta in funzione della temperatura di progetto dell'impianto e dell'entità delle dispersioni presenti nella struttura.*<br>*Per impianti ad alta temperatura è possibile scegliere tra una delle curve a lato rappresentate.* |
| **4.** | **2.** | **3** | Spostamento parallelo della curva di termoregolazione<br>*Termoregolazione attivata* | da - 14 a + 14 (°C) | 0 | *- imp. alta temp.* |
| | | | | da - 7 a + 7 (°C) | 0 | *- imp. bassa temp.* |
| | | | *Per adattare la curva termica alle esigenze dell'impianto è possibile spostare parallelamente la curva così da modificare la temperatura di mandata calcolata e quindi la temperatura ambiente.*<br>*Accedendo al parametro e ruotando l'encoder si può spostare parallelamente la curva. Il valore di spostamento è leggibile sul display da -14 a +14 per impianti ad alta temperatura o da -7 a 7 per impianti a bassa temperatura.*<br>*Ogni step equivale ad un aumento/diminuzione 1°C della temperatura di mandata rispetto al set-piont.* | | | |
| **4** | **2** | **4** | Impostazione influenza del sensore ambiente per il calcolo della temperatura di set-point<br>- Termoregolazione attivata- | da 0 a 20 | 20 | *Se impostato a 0 la temperatura rilevata dal sensore ambiente non influisce sul calcolo del setpoint. Se a 20, la temperatura ambiente rilevata ha la massima influenza sul calcolo del setpoint. Attivo con dispositivi modulanti collegati.* |

## Menu Completo

| menu | sotto-menu | parametro | descrizione | range | impostazioni di fabbrica | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **4** | **2** | **5** | Impostazione temperatura massima riscaldamento Zona 1 | da 40 a 82 °C | 82 | *(Param. 420 = 1)* |
| | | | | da 20 a 45 °C | 45 | *(Param. 420 = 0)* |
| **4** | **2** | **6** | Impostazione temperatura minima riscaldamento Zona 1 | da 40 a 82 °C | 40 | *(Param. 420 = 1)* |
| | | | | da 20 a 45 °C | 25 | *(Param. 420 = 0)* |
| **4** | **3** | **DIAGNOSTICA** | | | | |
| **4** | **3** | **4** | Stato richiesta di calore Zona 1 | 0 = OFF<br>1 = ON | | |
| **5** | **PARAMETRI ZONA 2** | | | | | |
| **5.** | **0** | **IMPOSTAZIONE TEMPERATURE ZONA 2** | | | | |
| **5.** | **0.** | **2** | Impostazione Temperatura Fissa Riscaldamento | da 40 a 82 (°C)<br>*- imp. alta temp.* | 70 | *Da impostare per termoregolazione a temperatura fissa (vedi 521)* |
| | | | | da 20 a 45 (°C)<br>*- imp. bassa temp.* | 25 | |
| **5.** | **2** | **IMPOSTAZIONE ZONA 2** | | | | |
| **5.** | **2.** | **0** | Impostazione Range Temperature | 0 = da 20 a 45 (°C)<br>1 = da 35 to 85 (°C) | 1 | *0 = imp. bassa temp.*<br>*1= imp. alta temp.* |
| **5.** | **2.** | **1** | Selezione Tipologia Termoregolazione in base alle periferiche connesse | 0 = Temperatura fissa di mandata<br>1 = Dispositivi ON/OFF<br>2 = Solo sonda ambiente<br>3 = Solo Sonda Esterna<br>4 = Sonda ambiente + sonda esterna | 1 | |
| **5.** | **2.** | **2** | Selezione curva Termoregolazione | da 1.0 a 3.5 | 1.5 | *- imp. alta temp.* |
| | | | | da 0.2 a 0.8 | 0.6 | *- imp. bassa temp.* |
| | | | *vedi grafico parametro 422*<br>*Nel caso di utilizzo della sonda esterna, la caldaia calcola la temperatura di mandata più idonea tenendo conto della temperatura all'esterno e del tipo di impianto.*<br>*Il tipo di curva va scelta in funzione della temperatura di progetto dell'impianto e dell'entità delle dispersioni presenti nella struttura.*<br>*Per impianti ad alta temperatura è possibile scegliere tra una delle curve a lato rappresentate.* | | | |
| **5.** | **2.** | **3** | Spostamento parallelo della curva di termoregolazione | da - 14 a + 14 (°C) | 0 | *- imp. alta temp.* |
| | | | | da - 7 a + 7 (°C) | 0 | *- imp. bassa temp.* |
| | | | *Per adattare la curva termica alle esigenze dell'impianto è possibile spostare parallelamente la curva così da modificare la temperatura di mandata calcolata e quindi la temperatura ambiente.*<br>*Accedendo al parametro e ruotando l'encoder si può spostare parallelamente la curva. Il valore di spostamento è leggibile sul display da -14 a +14 per impianti ad alta temperatura o da -7 a 7 per impianti a bassa temperatura.*<br>*Ogni step equivale ad un aumento/diminuzione 1°C della temperatura di mandata rispetto al set-piont.* | | | |
| **5.** | **2.** | **4** | Impostazione influenza del sensore ambiente per il calcolo della temperatura di set-point<br>- Termoregolazione attivata- | da 0 a 20 | 20 | *Se impostato a 0 la temperatura rilevata dal sensore ambiente non influisce sul calcolo del setpoint. Se a 20, la temperatura ambiente rilevata ha la massima influenza sul calcolo del setpoint. Attivo con dispositivi modulanti collegati.* |

## Menu Completo

| menu | sotto-menu | parametro | descrizione | range | impostazioni di fabbrica | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **5.** | **2.** | **5** | Impostazione temperatura massima riscaldamento Zona 2 | da 40 a 82 (°C) | 82 | *Param. 420 = 1* |
| | | | | da 20 a 45 (°C) | 45 | *Param. 420 = 0* |
| **5.** | **2.** | **6** | Impostazione temperatura minima riscaldamento Zona 2 | da 40 a 82 (°C) | 40 | *Param. 420 = 1* |
| | | | | da 20 a 45 (°C) | 25 | *Param. 420 = 0* |
| **5.** | **3** | **DIAGNOSTICA ZONA 2** | | | | |
| **5.** | **3.** | **4** | Stato richiesta di calore Zona 2 | 0 = OFF<br>1 = ON | | |
| **6** | **PARAMETRI ZONA 3** | | | | | |
| **6.** | **0** | **IMPOSTAZIONE TEMPERATURE ZONA 3** | | | | |
| **6.** | **0.** | **2** | Impostazione Temperatura Fissa Riscaldamento | da 40 a 82 (°C)<br>*- imp. alta temp.* | 70 | *Da impostare per termoregolazione a temperatura fissa (vedi 521)* |
| | | | | da 20 a 45 (°C)<br>*- imp. bassa temp.* | 25 | |
| **6.** | **2** | **IMPOSTAZIONE ZONA 3** | | | | |
| **6.** | **2.** | **0** | Impostazione Range Temperature | 0 = da 20 a 45 (°C)<br>1 = da 35 to 85 (°C) | 1 | 0 = *imp. bassa temp.*<br>*1= imp. alta temp.* |
| **6.** | **2.** | **1** | Selezione Tipologia Termoregolazione in base alle periferiche connesse | 0 = Temperatura fissa di mandata<br>1 = Dispositivi ON/OFF<br>2 = Solo sonda ambiente<br>3 = Solo Sonda Esterna<br>4 = Sonda ambiente + sonda esterna | 1 | |
| **6.** | **2.** | **2** | Selezione curva Termoregolazione | da 1.0 a 3.5 | 1.5 | *- imp. alta temp.* |
| | | | | da 0.2 a 0.8 | 0.6 | *- imp. bassa temp.* |
| | | | *Nel caso di utilizzo della sonda esterna, la caldaia calcola la temperatura di mandata più idonea tenendo conto della temperatura all'esterno e del tipo di impianto.*<br>*Il tipo di curva va scelta in funzione della temperatura di progetto dell'impianto e dell'entità delle dispersioni presenti nella struttura.*<br>*Per impianti ad alta temperatura è possibile scegliere tra una delle curve a lato rappresentate.* | | | |
| **6.** | **2.** | **3** | Spostamento parallelo della curva di termoregolazione | da - 14 a + 14 (°C) | 0 | *- imp. alta temp.* |
| | | | | da - 7 a + 7 (°C) | 0 | *- imp. bassa temp.* |
| | | | *Per adattare la curva termica alle esigenze dell'impianto è possibile spostare parallelamente la curva così da modificare la temperatura di mandata calcolata e quindi la temperatura ambiente.*<br>*Accedendo al parametro e ruotando l'encoder si può spostare parallelamente la curva. Il valore di spostamento è leggibile sul display da -14 a +14 per impianti ad alta temperatura o da -7 a 7 per impianti a bassa temperatura.*<br>*Ogni step equivale ad un aumento/diminuzione 1°C della temperatura di mandata rispetto al set-piont.* | | | |
| **6.** | **2.** | **4** | Impostazione influenza del sensore ambiente per il calcolo della temperatura di set-point<br>- Termoregolazione attivata- | da 0 a 20 | 20 | *Se impostato a 0 la temperatura rilevata dal sensore ambiente non influisce sul calcolo del setpoint. Se a 20, la temperatura ambiente rilevata ha la massima influenza sul calcolo del setpoint. Attivo con dispositivi modulanti collegati.* |
| **6.** | **2.** | **5** | Impostazione temperatura massima riscaldamento Zona 2 | da 40 a 82 (°C) | 82 | *Param. 420 = 1* |
| | | | | da 20 a 45 (°C) | 45 | *Param. 420 = 0* |
| **6.** | **2.** | **6** | Impostazione temperatura minima riscaldamento Zona 2 | da 40 a 82 (°C) | 40 | *Param. 420 = 1* |
| | | | | da 20 a 45 (°C) | 25 | *Param. 420 = 0* |

# Area tecnica

## dal Controllo Remoto

# Menu Completo

| menu | sotto-menu | parametro | descrizione | range | impostazioni di fabbrica | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.** | **3** | **DIAGNOSTICA ZONA 3** | | | | |
| **6.** | **3.** | **4** | Stato richiesta di calore Zona 3 | 0 = OFF<br>1 = ON | | |
| **8** | **PARAMETRI PER ASSISTENZA TECNICA** | | | | | |
| **8.** | **1** | **STATISTICHE** | | | | |
| **8.** | **1.** | **0** | Numero ore funzionamento bruciatore in riscaldamento (h/10) | | | |
| **8.** | **1.** | **1** | Numero ore funzionamento bruciatore in sanitario (h/10) | | | |
| **8.** | **1.** | **2** | Numero distacchi di fiamma (n/10) | | | |
| **8.** | **1.** | **3** | Numero cicli di accensione (n/10) | | | |
| **8.** | **1.** | **4** | Durata media delle richieste di calore | | | |
| **8.** | **1.** | **5** | Number Of Fillings (nr.) | | | |
| **8** | **2** | **CALDAIA** | | | | |
| **8** | **2** | **1** | Stato ventilatore | 0 = OFF<br>1 = ON | | |
| **8** | **2** | **2** | Velocità ventilatore (x100) rpm | | | |
| **8** | **2** | **4** | Posizione valvola deviatrice | 0 = Sanitario<br>1 = Riscaldamento | | |
| **8.** | **2.** | **5** | Portata sanitario (l/min) | | | |
| **8.** | **2.** | **7** | % Modulazione Pompa | | | |
| **8.** | **2.** | **8** | Potenza istantanea | | | |
| **8.** | **3** | **TEMPERATURE CALDAIA** | | | | |
| **8.** | **3.** | **0** | Temperatura impostata riscaldamento (°C) | | | |
| **8.** | **3.** | **1** | Temperatura mandata riscaldamento (°C) | | | |
| **8.** | **3.** | **2** | Temperatura ritorno riscaldamento (°C) | | | |
| **8.** | **3.** | **3** | Temperatura acqua calda uso sanitario (°C) | | | |
| **8.** | **3.** | **5** | Temperatura esterna (°C) | | | |
| | | | *Solo con sonda esterna collegata* | | | |
| **8.** | **4** | **SOLARE E BOLLITORE** | | | | |
| **8.** | **4.** | **0** | Temperatura accumulo (°C) | | | |
| **8.** | **4.** | **2** | Temperatura ingresso sanitario solare (°C) | | | |
| | | | *Attivo con Kit solare collegato* | | | |
| **8.** | **5** | **SERVICE - ASSISTENZA TECNICA** | | | | |
| **8.** | **5.** | **0** | Impostazione tempo mancante alla prossima manutenzione | da 0 a 60 (mesi) | 24 | *Impostati il parametri la caldaia provvederà a segnalare all'utente la scadenza della prossima manutenzione* |
| | | | ALERT<br>**Segnalazione 3P9**<br>Manutenz.Programmata -Chiama Assistenza | | | |
| **8.** | **5.** | **1** | Abilitazione avviso di manutenzione | 0 = OFF<br>1 =ON | 0 | |

# Area tecnica

## dal Controllo Remoto

# Menu Completo

| menu | sotto-menu | parametro | descrizione | range | impostazioni di fabbrica | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.** | **5.** | **2** | Cancellazione dell'avviso di manutenzione | Reset? OK= Cancellare<br>ESC = No | | *Effettuata la manutenzione il parametro permette la cancellazione dell'avviso.* |
| **8.** | **5.** | **4** | Versione Hardware scheda elettronica | | | |
| **8.** | **5.** | **5** | Versione Hardware scheda elettronica | | | |
| **8.** | **6** | | **ELENCO ERRORI** | | | |
| **8.** | **6.** | **0** | Ultimi 10 errori | da Errore 0 a Errore 9 | | *Il parametro consente di visualizzare gli ultimi 10 errori segnalati dalla caldaia indicando ora,giorno, mese e anno. Ruotando l'encoder vengono visualizzati in sequenza gli errori verificatesi dal numero 0 al numero 9.* |
| | | | **8.6.0 Ultimi 10 errori**<br>**Errore 3**<br>Mancanza fiamma<br>**501**<br>12:18 24/01/2012 | | | |
| **8.** | **6.** | **1** | Reset lista errori | Reset?<br>Ok = Si<br>Esc = NO | | |

# Manutenzione

La manutenzione è essenziale per la sicurezza, il buon funzionamento e la durata della caldaia. Va effettuata in base a quanto previsto dalle norme vigenti. E' consigliabile eseguire periodicamente l'analisi della combustione per controllare il rendimento e le emissioni inquinanti della caldaia, secondo le norme vigenti.
Prima di iniziare le operazioni di manutenzione:

- togliere l'alimentazione elettrica posizionando l'interruttore bipolare esterno alla caldaia in posizione OFF;
- chiudere il rubinetto del gas e dell'acqua degli impianti termici e sanitari.

Al termine vanno ripristinate le regolazioni iniziali.

**Note Generali**
Si raccomanda di effettuare sull'apparecchio, almeno una volta l'anno, i seguenti controlli:

1. Controllo delle tenute della parte acqua con eventuale sostituzione delle guarnizioni e ripristino della tenuta.
2. Controllo delle tenute della parte gas con eventuale sostituzione delle guarnizioni e ripristino della tenuta.
3. Controllo visivo dello stato complessivo dell'apparecchio.
4. Controllo visivo della combustione ed eventuale smontaggio e pulizia del bruciatore
5. A seguito del controllo al punto "3", eventuale smontaggio e pulizia della camera di combustione.
6. A seguito del controllo al punto "4", eventuale smontaggio e pulizia del bruciatore e dell'iniettore.
7. Pulizia dello scambiatore di calore primario.
8. Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza riscaldamento:
   - sicurezza temperatura limite.
9. Verifica del funzionamento dei sistemi di sicurezza parte gas:
   - sicurezza mancanza gas o fiamma (ionizzazione).
10. Controllo dell'efficienza della produzione di acqua sanitaria (verifica della portata e della temperatura).
11. Controllo generale del funzionamento dell'apparecchio.
12. Rimozione dell'ossido dall'elettrodo di rilevazione tramite tela smeriglio.

**Pulizia dello scambiatore primario**
**PULIZIA LATO FUMI**
Si accede all'interno dello scambiatore primario smontando il bruciatore. Il lavaggio può essere effettuato con acqua e detergente, aiutandosi con un pennello non metallico, risciacquare con acqua.

**Pulizia sifone**
Si accede al sifone svitando in senso orario il bicchiere raccolta condensa, situato nella parte inferiore sinistra. Il lavaggio può essere effettuato con acqua e detergente.
Rimontare il bicchiere raccolta condensa nel suo alloggio.
**NB. IN CASO DI PROLUNGATO INUTILIZZO DELL'APPARECCHIO IL SIFONE VA RIEMPITO PRIMA DI UNA NUOVA ACCENSIONE.**
**IL MANCATO REINTEGRO DELL'ACQUA NEL SIFONE È PERICOLOSO IN QUANTO C'È POSSIBILITÀ DI USCITA DI FUMI NELL'AMBIENTE.**

**Prova di funzionamento**
Dopo aver effettuato le operazioni di manutenzione, riempire il circuito di riscaldamento alla pressione di circa 1,0 bar e sfiatare l'impianto.
Riempire anche l'impianto sanitario.

- Mettere in funzione l'apparecchio.
- Se è necessario sfiatare nuovamente l'impianto di riscaldamento.
- Verificare le impostazioni e il buon funzionamento di tutti gli organi di comando, regolazione e controllo.
- Verificare la tenuta e il buon funzionamento dell'impianto di evecuazione fumi/prelievo aria comburente.

**Operazioni di svuotamento**
Lo svuotamento dell'impianto di riscaldamento deve essere eseguito nel seguente modo:

- spegnere la caldaia e portare l'interruttore bipolare esterno in posizione OFF e chiudere il rubinetto del gas;
- allentare la valvola automatica di sfogo aria;
- aprire il rubinetto di scarico dell'impianto raccogliendo in un contenitore l'acqua che fuoriesce;
- svuotare dai punti più bassi dell'impianto (dove previsti).

Se si prevede di tenere l'impianto fermo nelle zone dove la temperatura ambiente può scendere nel periodo invernale al di sotto di 0°C, si consiglia di aggiungere liquido antigelo all'acqua dell'impianto di riscaldamento per evitare ripetuti svuotamenti; in caso di impiego di tale liquido, verificarne attentamente la compatibilità con l'acciaio inox costituente il corpo caldaia.
Si suggerisce l'impiego di prodotti antigelo contenenti GLICOLE di tipo PROPILENICO inibito alla corrosione (come ad esempio il CILLICHEMIE CILLIT CC 45, il quale è atossico e svolge una funzione contemporanea di antigelo, antincrostante ed anticorrosione) nelle dosi prescritte dal produttore, in funzione della temperatura minima prevista.
Controllare periodicamente il pH della miscela acqua-antigelo del circuito caldaia e sostituirla quando il valore misurato è inferiore al limite prescritto dal produttore dell'antigelo.
NON MESCOLARE TIPI DIFFERENTI DI ANTIGELO.
Il costruttore non risponde dei danni causati all'apparecchio o all'impianto dovuti all'utilizzo di sostanze antigelo o additivi non appropriati.

# Manutenzione

**Svuotamento impianto sanitario**
Ogni qualvolta esista pericolo di gelo, deve essere svuotato l'impianto sanitario nel seguente modo:
- chiudere il rubinetto della rete idrica;
- aprire tutti i rubinetti dell'acqua calda e fredda;
- s vuotare dai punti più bassi (dove previsti).

**ATTENZIONE**
Svuotare i componenti che potrebbero contenere acqua calda, attivando eventuali sfiati, prima della loro manipolazione.
Effettuare la disincrostazione da calcare di componenti attenendosi a quanto specificato nella scheda di sicurezza del prodotto usato, aerando l'ambiente, indossando indumenti protettivi, evitando miscelazioni di prodotti diversi, proteggendo l'apparecchio e gli oggetti circostanti.
Richiudere ermeticamente le aperture utilizzate per effettuare letture di pressione gas o regolazioni gas.
Accertarsi che gli ugelli siano compatibili con il gas di alimentazione.
Nel caso si avverta odore di bruciato o si veda del fumo fuoriuscire dall'apparecchio o si avverta forte odore di gas, togliere l'alimentazione elettrica, chiudere il rubinetto del gas,
aprire le finestre ed avvisare il tecnico.

**Informazioni per l'Utente**
Informare l'utente sulla modalità di funzionamento dell'impianto.
In particolare consegnare all'utente i manuali di istruzione, informandolo che essi devono essere conservati a corredo dell'apparecchio.
Inoltre far presente all'utente quanto segue:
- Controllare periodicamente la pressione dell'acqua dell'impianto e istruirlo su come reintegrare e disareare.
- Come impostare la temperatura ed i dispositivi di regolazione per una corretta e più economica gestione dell'impianto.
- Far eseguire, come da normativa, la manutenzione periodica dell'impianto.
- Non modificare, in nessun caso, le impostazioni relative all'alimentazione di aria di combustione e del gas di combustione.

**Smaltimento e riciclaggio caldaia.**
I nostri prodotti sono progettati e realizzati per la maggior parte dei componenti con materiali riciclabili.

La caldaia i suoi eventuali accessori devono essere smaltiti adeguatamente differenziando, ove possibile i vari materiali.
Lo smaltimento dell'imballlo utilizzato per il per il trasporto della caldaia deve essere effettuato dall'installatore/ rivendore.

**ATTENZIONE!!**
**Per il riciclaggio e lo smaltimento della caldaia e degli eventuali accessori rispettare quanto stabilito dalla normativa vigente.**

**Targhetta caratteristiche**

**Legenda:**

1. Marchio
2. Produttore
3. Modello - Nr. di serie
4. Codice commerciale
5 . Nr. di omologa
6. Paesi di destinazione
   - categoria gas
7. Predisposizione Gas
8. Tipologia di installazione
9. Dati elettrici
10. Pressione massima sanitario
11. Pressione massima riscaldamento
12. Tipo caldaia
13. Classe NOx / Efficienza
14. Portata termica max - min
15. Potenza termica max - min
16. Portata specifica
17. Taratura potenza caldaia
18. Portata nominale in sanitario
19. Gas utilizzabili
20. Temperatura ambiente minima di funzionamento
21. Temperatura massima riscaldamento
22 Temperatura massima sanitario

**OBJECT:** **EC Declaration of Conformity**

This Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of Ariston Thermo S.p.A.

Ariston Thermo S.p.A. (viale A.Merloni 45, 60044-Fabriano (AN), ITALY) hereby

declares

that the products: "gas boiler"

| Product supplied by Ariston Thermo S.p.A. | Ariston Thermo S.p.A. Product Code | Trade name |
|---|---|---|
| THISION MINI 12 | 3312049 | ELCO |
| THISION MINI 18 | 3312050 | |
| THISION MINI 25 | 3312047 | |
| THISION MINI 30 | 3312048 | |
| THISION MINI COMBI 25 | 3312054 | |
| THISION MINI COMBI 30 | 3312055 | |
| THISION MINI COMBI 35 | 3312056 | |
| THISION MINI EXT 25 | 3312071 | |
| THISION MINI IN 25 | 3312072 | |
| THISION MINI CPA 25 | 3312041 | |
| THISION MINI CPA 35 | 3312042 | |

are in full compliance with the relevant Community harmonization legislations and harmonized standards listed below providing the conformity of the Product with the requirements of the below-mentioned EC Directives:

**GAD (Gas Appliances Directive: 2009/142/EC)**
The GAD conformity requirements imply the compliance with the following uniform European Standards, local and International Standards; in particular:

- EN 483: 2008 *Type C boilers*
- EN 297: 2007 *Type B boilers*
- EN 677: 2000 *Type condensing boiler*
- EN 625: 1996 *Gas boilers*
- EN 437: 2009 *Test gases*

**BED (Boiler Efficiency Directive: 92/42/CEE)**
The BED conformity requirements imply the compliance with the following uniform European Standards, local and International Standards; in particular:

- EN 483: 2008 *Type C boilers*
- EN 297: 2007 *Type B boilers*
- EN 677: 2000 *Type condensing boiler*
- EN 437: 2009 *Test gases*

**LVD (Low Voltage Directive: 2006/95/EC)**
The LVD conformity requirements imply the compliance with the following uniform European Standards, local and International Standards; in particular:

- Household and similar electrical appliances – Safety - Part 1: General requirements
  - EN 60335-1:2002 +A1:2004 +A11:2004 +A2:2006 +A12:2006 +A13:2008 + A14:2010 + A15:2011
- Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-102: Particular requirements for gas, oil and solid-fuel burning appliances having electrical connections:

- EN 60335-2-102: 2006 +A1:2010
- Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)
  - EN 60529:1991 +A1:2000
- Measurement methods for electromagnetic fields of household appliances and similar apparatus with regard to human exposure
  - EN 62233:2008

**EMC (Electromagnetic Compatibility Directive: 2004/108/EC)**
The EMC conformity requirements imply the compliance with the following uniform European Standards, local and International Standards; in particular:

- Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current <= 16 A per phase)
  - EN 61000-3-2:2006 +A1:2009 +A2:2009
- Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection
  - EN 61000-3-3:2008
- Electromagnetic compatibility. Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus. Emission
  - EN 55014-1:2006 +A1:2009 + A2:2011
- Electromagnetic compatibility. Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus. Immunity. Product family standard
  - EN 55014-2:1997 +A1:2001 +A2:2008

- Last two digits of the year in which the CE marking was affixed: "14"

Note:

- The notified bodies (DVGW) have performed the Products in the upper table in compliance with *the above* Community harmonization legislations and harmonized standards.
- Specific Certificates (0085CL0440) and Test Reports issued by the Notified bodies are held by Ariston Thermo S.p.A. in Osimo (AN, ITALY).

**Name of the Company's**
**Legal Representative:** MANCINI ANGELO

**Date:** 26/02/2015

**Signature of the Company's**
**Legal Representative:**

**Official Company stamp:** Ariston Thermo SpA
Viale Aristide Merloni, 45
60044 Fabriano (AN)
C.F. e P.IVA IT 01026940427

# Dati tecnici

## THISION MINI IN

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOTE GEN. | Nome modello: **THISION MINI IN** | | **25** |
| | Certificazione CE (pin) | | 0085CL0440 |
| | Tipo caldaia | | C13(X)-C33(X)-C43(X)-C53(X)-C63(X) C83(X)-C93(X)-B23-B23P-B33 |
| PRESTAZIONI ENERGETICHE | Portata termica nominale in riscaldamento max/min | kW | 22/2,5 |
| | Portata termica nominale in sanitario max/min | kW | 26/2,5 |
| | Potenza termica riscaldamento (80°C - 60°C) max/min | kW | 21,5/2,4 |
| | Potenza termica riscaldamento (50°C - 30°C) max/min | kW | 23,4/2,6 |
| | Potenza termica sanitario max/min | kW | 26/2,5 |
| | Rendimento di combustione (ai fumi) | % | 98,0 |
| | Rendimento alla portata termica nominale (60/80°C) | % | 97,8 |
| | Rendimento alla portata termica nominale (30/50°C) | % | 106,5 |
| | Rendimento al 30% a 30°C | % | 109,0 |
| | Rendimento al minimo (60/80°C) Hi | % | 97,8 |
| | Stelle di rendimento (dir. 92/42/EEC) | stars | **** |
| | Perdite al camino bruciatore funzionante | % | 1,9 |
| EMISSIONI | Prevalenza residua di evacuazione fumi | Pa | 100 |
| | Classe Nox | class | 5 |
| | Temperatura fumi (G20) (80°C - 60°C) | °C | 61 |
| | Contenuto di $CO_2$ (G20) (80°C - 60°C) | % | 9,3 |
| | Contenuto di CO (0%$O_2$) (80°C - 60°C) | ppm | 87 |
| | Contenuto di $O_2$ (G20) (80°C - 60°C) | % | 4,0 |
| | Portata massima fumi (G20) (80°C - 60°C) | Kg/h | 35,2 |
| | Eccesso d'aria (80°C - 60°C) | % | 23 |
| CIRCUITO RISCALDAMENTO | Pressione di precarica vaso di espansione | bar | 1 |
| | Pressione max/min circuito riscaldamento | bar | 3/0,4 |
| | Capacità nominale vaso di espansione | l | 8 |
| | Temperatura di riscaldamento max/min (alte temperature) | °C | 35/82 |
| | Temperatura di riscaldamento max/min (basse temperature) | °C | 20/45 |
| CIRCUITO SANITARIO | Temperatura sanitario max/min | °C | 36/60 |
| | Portata specifica in sanitario (10 min. con ΔT=30°C) | l/min | 12,5 |
| | Quantità istantanea di acqua calda ΔT=25°C | l/min | 14,9 |
| | Quantità istantanea di acqua calda ΔT=35°C | l/min | 10,6 |
| | Stelle comfort sanitario (EN13203) | stars | 3 |
| | Prelievo minimo di acqua calda | l/min | >2 |
| | Pressione acqua sanitaria max / min | bar | 7/03 |
| DATI ELETTR. | Tensione/frequenza di alimentazione | V/Hz | 230/50 |
| | Potenza elettrica assorbita totale | W | 80 |
| | Temperatura ambiente minima di utilizzo | °C | -15 |
| | Gradi di protezione impianto elettrico | IP | X5D |
| | Produzione massima di condensa | l/h | 2,4 |
| | Peso | kg | 35 |

# Dati tecnici

## REMOCON PLUS

| | Modello: | | REMOCON PLUS |
|---|---|---|---|
| | Alimentazione elettrica | | BridgeNet® BUS |
| | Assorbimento elettrico | W | max. < 0.5 |
| | Temperatura di funzionamento | °C | -10 ÷ 60 |
| | Temperatura di stoccaggio | °C | -20 - 70 |
| | Lunghezza e sezione cavo bus<br>NOTA:<br>PER EVITARE PROBLEMI DI INTERFERENZE, UTILIZZARE UN CAVO SCHERMATO O UN DOPPINO TELEFONICO. | | max. 50 m - min. 0.5 mm² |
| | Memoria tampone | h | 2 |
| | Comformità<br>LVD 2006/95/EC - EMC 2004/108/EC<br>Interferenze elettromagnetiche EN 60730-1<br>Emissioni elettromagnetiche EN 60730-1<br>comformità standard EN 60730-1 | | **CE** |
| | Sensore temperatura | | NTC 10 k 1% |
| | Grado di risoluzione | °C | 0.1°C |

# Dati tecnici

# Dati ErP - EU 813/2013

| Modello: | | THISION MINI 25 IN |
|---|---|---|
| Apparecchio a condensazione | si/no | si |
| Apparecchio misto | si/no | si |
| Caldaia di tipo B1 | si/no | no |
| Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: | si/no | no |
| Apparecchio a bassa temperatura | si/no | no |
| Recapiti<br>(Nome e indirizzo del fabbricante o del suo mandatario) | | Elco Italia S.p.A.<br>Viale A. Merloni 45 60044<br>FABRIANO AN - ITALIA |
| **ErP RISCALDAMENTO** | | |
| Potenza termica nominale $P_n$ | kW | 22 |
| Potenza termica nominale alte temperatura $P_4$ | kW | 21,5 |
| 30% della Potenza termica nominale<br>basse temperature (Temperatura di ritorno 30°C) $P_1$ | kW | 6,5 |
| Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente $\eta_s$ | % | 93 |
| Efficienza utile alla potenza termica nominale ad alte temperature (60-80°C) $\eta_4$ | % | 87,9 |
| Efficienza utile al 30% della potenza termica nominale a basse temperature (Temp. ritorno 30°C) $\eta_1$ | % | 98,2 |
| **ErP ACS THISION MINI COMBI** | | |
| Profilo di carico dichiarato | | XL |
| Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua $\eta_{wh}$ | % | 85 |
| Consumo quotidiano di energia elettrica Qelec | kWh | 0,140 |
| Consumo quotidiano di combustibile Qfuel | kWh | 22,800 |
| **CONSUMO AUSILIARIO DI ELETTRICITÀ** | | |
| A pieno carico elmax | kW | 0,031 |
| A carico parziale elmin | kW | 0,017 |
| In modalità Stand/by $P_{SB}$ | kW | 0,004 |
| **ALTRE INFORMAZIONI** | | |
| Dispersione termica in Stand/by $P_{stby}$ | kW | 0,054 |
| Consumo energetico del bruciatore di accensione $P_{ign}$ | kW | 0,000 |
| Livello della potenza sonora $L_{WA}$ | dB | 49 |
| Emissione di ossidi di azoto $NO_x$ | mg/kWh | 56 |

# Dati tecnici

## Scheda Prodotto

| SCHEDA PRODOTTO - EU 811/2013 | | |
|---|---|---|
| Marchio | | elco |
| Identificativo del modello del fornitore | | **THISION MINI IN 25** |
| Profilo di carico dichiarato | | XL |
| Classe di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente | | A |
| Classe di Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua | | A |
| Potenza termica nominale Pn | kW | 22 |
| Consumo annuo di energia in riscaldamento $Q_{HE}$ | kWh | 42 |
| Consumo annuo di energia elettrica AEC | kWh | 32 |
| Consumo annuo di combustibile AFC | GJ | 18 |
| Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente $\eta_s$ | % | 93 |
| Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua $\eta_{WH}$ (%) | % | 85 |
| Livello di potenza sonora $L_{WA}$ | dB | 49 |

| SCHEDA PRODOTTO - REMOCON PLUS | |
|---|---|
| Marchio | elco |
| Identificativo del fornitore | REMOCON PLUS |
| Classe di controllo della temperatura | V |
| Contributo del controllo di temperatura all'efficienza stagionale del riscaldamento d'ambiente % | 3% |

| SCHEDA PRODOTTO - SONDA ESTERNA | |
|---|---|
| Marchio | elco |
| Identificativo del fornitore | SONDA ESTERNA |
| Classe di controllo della temperatura | II |
| Contributo del controllo di temperatura all'efficienza stagionale del riscaldamento d'ambiente % | 3% |

| SCHEDA PRODOTTO - REMOCON PLUS + SONDA ESTERNA | |
|---|---|
| Classe di controllo della temperatura | VI |
| Contributo del controllo di temperatura all'efficienza stagionale del riscaldamento d'ambiente % | 4% |

**Importante!!**
L'installazione della caldaia e di tutti gli accessori di termoregolazione inclusi determina un valore finale di Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente $\eta_s$ dei vari modelli come da tabella sotto riportata.

| Modello | | **THISION MINI IN 25** |
|---|---|---|
| Efficienza energetica stagionale di riscaldamento di ambiente $\eta_s$ | % | 93+4 =97 |

# Dati tecnici

## Etichetta sistemi

**Istruzioni per la compilazione dell'etichetta dei sistemi di apparecchi di riscaldamento d'ambiente (o misti), dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari.**

Legenda:

1. il nome o marchio del rivenditore e/o del fornitore;
2. l'identificativo del modello del rivenditore e/o del fornitore;
3. la classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente, già compilata;
4. la classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento dell'acqua dell'apparecchio di riscaldamento misto già compilata;
5. Indicazione ✓ se un collettore solare, un serbatoio per l'acqua calda, un dispositivo di controllo della temperatura e/o un apparecchio per il riscaldamento d'ambiente supplementare sono compresi nell'installazione.
6. la classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme comprendente l'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente, il dispositivo di controllo della temperatura e il dispositivo solare, determinata come indicato nella **figura 1** (pag. 48) nelle pagine seguenti.
   La punta della freccia che indica la classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'insieme di apparecchi per il riscaldamento d'ambiente, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari si trova all'altezza della punta della freccia che indica la relativa classe di efficienza energetica.
7. la classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento dell'acqua dell'insieme di apparecchi di riscaldamento misti, il dispositivo di controllo della temperatura e il dispositivo solare, determinata come indicato nella **figura 5** (pag. 49) nelle pagine seguenti.
   La punta della freccia che indica la classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme di apparecchi di riscaldamento misti, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari si trova all'altezza della punta della freccia che indica la relativa classe di efficienza energetica.

# Dati tecnici

## Scheda sistemi

SISTEMI DI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO MISTI, DISPOSITIVI DI CONTROLLO DELLA TEMPERATURA E DISPOSITIVI SOLARI.

La scheda dei sistemi di apparecchi di riscaldamento misti, dispositivi di controllo della temperatura e dispositivi solari riporta gli elementi di cui alle lettere a) e b):

a) gli elementi di cui, rispettivamente, alle figure 1 e 3, per valutare l'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente di un insieme comprendente un apparecchio di riscaldamento misto, un dispositivo di controllo della temperatura e un dispositivo solare, comprese le seguenti informazioni:
- I: il valore dell'efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente dell'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale, espresso in %;
- II: il fattore di ponderazione della potenza termica degli apparecchi di riscaldamento preferenziali o supplementari di un insieme quale indicato (vedi REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013 - allegato IV - 6.a);
- III: il valore dell'espressione matematica: 294/(11 · Pnominale), dove Pnominale si riferisce all'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale;
- IV: il valore dell'espressione matematica 115/(11 · Pnominale), dove Pnominale si riferisce all'apparecchio di riscaldamento misto preferenziale;

inoltre, per gli apparecchi di riscaldamento misti preferenziali a pompa di calore:
- V: il valore della differenza tra l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche medie e più fredde, espresso in %;
- VI: il valore della differenza tra l'efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente in condizioni climatiche più calde e medie, espresso in %;

**Figura 1**

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.

# Scheda sistemi

b) gli elementi di cui alla figura 5 per valutare l'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua di un insieme comprendente un apparecchio di riscaldamento misto, un dispositivo di controllo della temperatura e un dispositivo solare, comprese le seguenti informazioni:
- I: il valore dell'efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'apparecchio di riscaldamento misto, espresso in %;
- II: il valore dell'espressione matematica $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, dove $Q_{ref}$ è estratto dall'allegato VII - tabella 15 del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013, e $Q_{nonsol}$ dalla scheda di prodotto del dispositivo solare per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL dell'apparecchio di riscaldamento misto;
- III: il valore dell'espressione matematica $(Q_{aux} \cdot 2{,}5)/(220 \cdot Q_{ref})$, espresso in %, dove $Q_{aux}$ è estratto dalla scheda di prodotto del dispositivo solare e $Q_{ref}$ dall'allegato VII - tabella 15 del REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013 per il profilo di carico dichiarato M, L, XL o XXL.

**Figura 5**

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua della caldaia mista ❶ 'I' %

Profilo di carico dichiarato:

Contributo solare - *Dalla scheda del dispositivo solare*

Elettricità ausiliaria

(1,1 x 'I' - 10%) x 'II' - 'III' - 'I' = + ❷ %

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie ❸ %

Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua dell'insieme in condizioni climatiche medie

| | G | F | E | D | C | B | A | A+ | A++ | A+++ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 33 % | ≥ 36 % | ≥ 39 % | ≥ 65 % | ≥ 100 % | ≥ 130 % | ≥ 163 % |
| L | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 34 % | ≥ 37 % | ≥ 50 % | ≥ 75 % | ≥ 115 % | ≥ 150 % | ≥ 188 % |
| XL | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 35 % | ≥ 38 % | ≥ 55 % | ≥ 80 % | ≥ 125 % | ≥ 160 % | ≥ 200 % |
| XXL | < 28 % | ≥ 28 % | ≥ 32 % | ≥ 36 % | ≥ 40 % | ≥ 60 % | ≥ 85 % | ≥ 131 % | ≥ 170 % | ≥ 213 % |

Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua in condizioni climatiche più fredde e più calde

Più freddo: ❸ - 0,2 x ❷ = %

Più caldo: ❸ + 0,4 x ❷ = %

L'efficienza energetica dell'insieme di prodotti indicata nella presente scheda può non corrispondere all'efficienza energetica effettiva a installazione avvenuta poiché tale efficienza è influenzata da ulteriori fattori, quali la dispersione di calore nel sistema di distribuzione e la dimensione dei prodotti rispetto alle dimensioni e alle caratteristiche dell'edificio.